

Innovaatiokäytänteiden muutos siirryttäessä perinteisistä kehitysmalleista ketterään kehittämiseen. Case iPhone-sovelluksen kehitys finanssialan yrityksessä.

Organisaatiot ja johtaminen
Maisterin tutkinnon tutkielma
Jukka-Pekka Kevätsalo
2011

Innovaatiokäytänteiden muutos siirryttäessä perinteisistä kehitysmalleista ketterään kehittämiseen - Case iPhone-sovelluksen kehitys finanssialan yrityksessä

Innovaatioita on akateemisen tutkimuksen kentällä tutkittu varsin runsaasti. Vähemmän on kuitenkin tutkittu innovaatiokäytänteitä, eli sitä, mitä kehittämisen arjessa tapahtuu ja kuinka uudet tuotteet, palvelut tai järjestelmät käytännössä syntyvät. Erityisesti finanssialalla tätä asiaa on tutkittu varsin vähän, jos ollenkaan. Ketterät menetelmät ovat tuoneet koko innovaatiokenttään uudenlaisen toimintamallin, jonka tutkiminen on tarpeen paitsi akateemisesta näkökulmasta, myös yritysten tarpeita ajatellen. Niinpä tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka innovaatiokäytänteet muuttuvat organisaation siirtyessä perinteisistä kehittämismenetelmistä ketterään kehittämiseen.

Tutkimus toteutettiin aineistolähtöisenä tapaustutkimuksena, jonka kohteena oli finanssialalla toimivan yrityksen iPhone-sovelluksen kehitysprojekti. Aineisto kerättiin ketterän kehittämisen aikana, projektin ollessa vielä kesken. Keskeisin data saatiin seitsemästä projektiin osallistuneen henkilön haastattelusta sekä organisaation kehitysmalleihin liittyvästä kirjallisesta materiaalista. Aineistoa täydennettiin havainnoimalla organisaation henkilökunnan yleisiä tilaisuuksia sekä tarkastelemalla projektin omia dokumentteja.

Aineistosta nousi esiin neljä keskeisesti muuttuvaa innovaatiokäytännettä, kun perinteisistä menetelmistä siirryttiin ketterään kehittämiseen. Päivittäiseen päätöksentekoon liittyvät käytänteet muuttuivat virallisista päätöksentekopisteistä jatkuvaan päätöksentekoon ja kehitystiimille siirtyi enemmän päätöksentekovaltaa projektin suhteen. Aikatauluihin ja resursointiin liittyvistä käytänteistä keskeisimmät muutokset liittyivät aikataulun dominoivampaan asemaan ketterässä kehittämisessä ja henkilöresurssien entistä tehokkaampaan käyttöön. Yhteistyön käytänteet liittyivät kehittäjien rooleihin ja näissä muutos oli kohti epävirallista yhteistyötä, jossa ICT-kehittäjien rooli muuttui teknisistä konsulteista aidoiksi konseptin suunnittelijoiksi. Suunnittelun tekemiseen liittyvät käytänteet taas muuttuivat alussa suunnittelusta projektin aikaiseen suunnitteluun. Kaikkiin näihin muutoksiin nähtiin liittyvän omia haasteitaan, joita tämä tutkimus myös valottaa.

Avainsanat

Innovaatiokäytänne, innovaatio, tuotekehitys, ketterä kehittäminen, scrum

Sisällysluettelo

| | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.0 | JOHDANTO | 1 |
| 1.1 | TUTKIMUKSEN TAUSTA | 1 |
| 1.2 | TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET | 2 |
| 1.3 | KESKEISET KÄSITTEET | 3 |
| 1.4 | TUTKIMUKSEN RAKENNE | 4 |
| 2.0 | TUOTEKEHITYS JA INNOVAATIOT | 5 |
| 2.1 | INNOVAATIOT JA TUOTEKEHITYS FINANSIALALLA | 5 |
| 2.2 | TUOTEKEHITYSMALLIT | 7 |
| 2.2.1 | STAGE-GATE-MALLI | 8 |
| 2.2.2 | VESIPUTOUSMALLI | 11 |
| 2.2.3 | KETTERÄ KEHITTÄMINEN | 14 |
| 2.2.4 | SCRUM KETTERÄN KEHITTÄMISEN MENETELMÄNÄ | 17 |
| 2.2.5 | SIIRTYMINEN PERINTEISESTÄ KEHITTÄMISESTÄ KETTERIIN MENETELMIIN | 20 |
| 2.3 | INNOVAATIOKÄYTÄNTEET | 23 |
| 2.3.1 | INNOVAATIOKÄYTÄNTEET JA NIIDEN TUTKIMINEN | 23 |
| 2.3.2 | PÄÄTÖKSENTEKO INNOVAATIOKÄYTÄNTEENÄ | 24 |
| 2.3.3 | YHTEISTYÖ INNOVAATIOKÄYTÄNTEENÄ | 25 |
| 2.3.4 | KEHITTÄJIEN ROOLIT INNOVAATIOKÄYTÄNTEENÄ | 27 |
| 2.3.5 | RESURSSIT JA AJANKÄYTTÖ INNOVAATIOKÄYTÄNTEENÄ | 28 |
| 2.4 | TUOTEKEHITYKSEN TARKASTELU INNOVAATIOKÄYTÄNTEIDEN AVULLA | 29 |
| 3.0 | METODOLOGIA JA AINEISTO | 32 |
| 3.1 | TUTKIMUSPROSESSIN ALKU – AINEISTOLÄHTÖINEN TAPAUSTUTKIMUS | 32 |
| 3.1.1 | AINEISTOLÄHTÖINEN TAPAUSTUTKIMUS | 32 |
| 3.1.2 | SYVÄHAASTATTELUT AINEISTONKERUUMETODINA | 34 |
| 3.2 | ONGELMAKESKEINEN VS. ARVOSTAVA LÄHESTYMISTAPA HAASTATTELUISSA | 36 |
| 3.3 | AINEISTO JA ANALYYSIMENETELMÄ | 39 |
| 3.3.1 | AINEISTO | 39 |
| 3.3.2 | ANALYYSIMENETELMÄ | 40 |
| 3.4 | LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI | 42 |
| 4.0 | IPHONE-SOVELLUKSEN KEHITYS KOHDEYRITYKSESSÄ | 44 |
| 4.1 | KOHDEORGANISAATIO | 44 |
| 4.2 | PERINTEINEN KEHITYSMALLI KOHDEYRITYKSESSÄ | 46 |
| 4.3 | IPHONE-PROJEKTI JA SEN ENSIMMÄISET VAIHEET | 48 |
| 5.0 | MUUTTUVAT INNOVAATIOKÄYTÄNTEET | 52 |
| 5.1 | PÄIVITTÄISEEN PÄÄTÖKSENTEKOON LIITTYVÄT KÄYTÄNTEET | 52 |
| 5.2 | AIKATAULUUN JA RESURSOINTIIN LIITTYVÄT KÄYTÄNTEET | 57 |
| 5.3 | YHTEISTYÖHÖN JA KEHITTÄJIEN ROOLEIHIN LIITTYVÄT KÄYTÄNTEET | 61 |
| 5.4 | SUUNNITTELUUN LIITTYVÄT KÄYTÄNTEET | 65 |
| 6.0 | KESKUSTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET | 68 |
| 6.1 | INNOVAATIOKÄYTÄNTEIDEN MUUTOKSISTA | 69 |
| 6.1.1 | PÄIVITTÄINEN PÄÄTÖKSENTEKO | 69 |
| 6.1.2 | AIKATAULU JA RESURSSIT | 72 |
| 6.1.3 | YHTEISTYÖ JA KEHITTÄJIEN ROOLIT | 75 |
| 6.1.4 | SUUNNITTELUN TEKEMINEN | 78 |
| 6.2 | LIIKKEENJOHDOLLISET SUOSITUKSET | 80 |
| 6.3 | EHDOTUKSET JATKOTUTKIMUKSELLE | 83 |
| LÄHTEET | | 85 |
| LIITTEET | | 93 |

Kuvien luettelo

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| KUVA 1 INNOVAATIOPROSESSI | 6 |
| KUVA 2 STAGE-GATE-MALLI | 9 |
| KUVA 3 VESIPUTOUSMALLI | 11 |
| KUVA 4 STAGE-GATE-AJATTELUA JA VESIPUTOUSMALLIA YHDISTÄVÄ KEHITTÄMISMENETELMÄ | 13 |
| KUVA 5 SCRUM-PROSESSI | 19 |
| KUVA 6 INNOVAATIOKÄYTÄNTEET KEHITTÄMISMENETELMÄN MUUTOKSEN TARKASTELUVÄLINEENÄ | 29 |
| KUVA 7 KOHDEYRITYKSEN ORGANISAATIOKAAVIO | 45 |
| KUVA 8 ORGANISAATION PERINTEINEN KEHITTÄMISMALLI, "V5" TAI "V-MALLI" | 46 |
| KUVA 9 TUTKIMUSTULOKSET | 68 |

1.0 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Kiinnostukseni innovaatioita kohtaan on noussut paitsi mediassa näkyvän yhteiskunnallisen keskustelun innoittamana, myös Aalto-yliopiston innovaatiohengen myötä. Erityisesti Professori Liisa Välikankaan Managing Innovation and Change -kurssi kauppakorkeakoulun maisteriopinnoissa konkretisoi minulle innovaatioiden merkitystä yrityksille ja taloudelle. Mieltäni jäi kuitenkin kaivertamaan innovaatioiden käytännön toteuttaminen eli se, mitä ruohonjuuritasolla innovaatioiden parissa oikeastaan tapahtuu.

Kun opintoni tulivat Pro gradu –vaiheeseen, aloin etsiä sopivaa yritystä innovaatioiden tutkimiseen ja löysin onnekseni aiheesta kiinnostuneen finanssialan organisaation. Yrityksessä oli hiljattain alettu korostaa innovaatioiden ja edelläkävijyyden merkitystä, mikä sopi oivallisesti oman tutkimuksen aihepiiriin. Erityisesti kohdeyritystäni kiinnosti liiketoiminnan tuotekehittäjien ja ICT-kehittäjien välinen yhteistyö ja sainkin yrityksen johtoryhmän jäseneltä varsin avoimen toimeksiannon tutkia innovaatioita käytännön tekemisen tasolla, keskittyen erityisesti ICT:n ja liiketoiminnan yhteistyöhön.

Aloitin prosessin lukemalla laajasti innovaatioiden ja tuotekehityksen saralla tehtyä aiempaa akateemista tutkimusta ja kirjallisuutta. Hyvin nopeasti ymmärsin, että aiheesta on tehty monipuolista tutkimusta monista eri näkökulmista. Sain Liisa Välikankaalta vinkin ottaa yhteyttä Aalto-yliopiston BIT-tutkimuskeskuksessa työskentelevään Tea Lempiälään, joka toimi innovaatiokäytänteitä tutkivassa työryhmässä projektipäällikkönä ja viimeisteli väitöskirjaansa kauppakorkeakoululle. Lempiälä auttoi minua löytämään innovaatiokäytänteiden tutkimuksen ja jäsentämään innovaatioiden ja tuotekehityksen yhteyttä. Hän myös suositteli aineistolähtöistä tutkimusotetta, jonka myötä pääsisin tutustumaan kohdeyritykseni käytänteisiin jonkin tietyn tapauksen ympärillä ja voisin sitä kautta löytää juuri olennaisen kärjen tutkimukselleni.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Kun olin löytänyt aineistolähtöisen tapaustutkimuksen innovaatiokäytänteiden tutkimistapana, oli aika etsiä kohdeyrityksestäni sopiva innovaatioprojekti tutkittavaksi. Halusin saada tutkittavakseni vielä prosessissa olevan hankkeen, jotta mukana olevat henkilöt muistaisivat projektin vaiheet mahdollisimman tarkasti ja osaisivat kuvata sitä mahdollisimman hyvin. Löysin organisaatiosta hyvin kiinnostavan kohdeprojektin, jossa oltiin kehittämässä mobiilisovellusta iPhone-puhelimeen. Projekti oli kiinnostava paitsi organisaatiossa saamansa huomion, myös sen takia, että tämä projekti oli yksi uudella kehitysmenetelmällä toteutettavista hankkeista. Organisaation järjestelmäkehityksessä oli päätetty ryhtyä kokeilemaan ketterien kehittämismenetelmien käyttöä vanhan vesiputousmalliin perustuvan kehittämisen sijaan.

Aloittaessani aineistonkeruun oli vielä epäselvää, tutkisinko innovaatioiden ideavaihetta, käytäntöön viemistä vai molempia, ja kuinka yhteistyöasiat näihin liittyisivät. Muutos kehittämismenetelmässä ja uusi toimintatapa nousi kuitenkin hyvin nopeasti tutkimukseni keskiöön. Havaitsin myös, että yhteistyössä ICT:n ja tuotekehityksen välillä ei tuntunut kohdeprojektissani olevan ainakaan kovin vahvaa johdon havaitsemaa jännitettä. Jännitettä tuntui kuitenkin ilmenevän uuden ja vanhan toimintamallin yhteensovittamisen myötä. Tämä näkyi ihmisten innovaatioihin liittyvien arkisten toimintatapojen, innovaatiokäytänteiden, muutoksena tai ristiriitoina vanhan ja uuden kehitysmenetelmän välillä. Niinpä tutkimuskysymykseni tarkentui seuraavaan muotoon:

Kuinka organisaation innovaatiokäytänteet muuttuvat siirryttäessä perinteisistä kehitysmenetelmistä ketterään kehitykseen?

Tämän pääkysymyksen olen täsmentänyt kahteen alakysymykseen, jotka ovat:

- A) *Mitkä ovat keskeisimmät muuttuvista innovaatiokäytännöistä, kun siirrytään perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen?*
- B) *Kuinka nämä käytännöt muuttuvat?*

1.3 Keskeiset käsitteet

Helpottaakseni lukijaa ymmärtämään tutkimustani, selvennän aluksi käyttämäni käsitteet. Tarkemmat perustelut sille, miksi käytän kussakin käsitteessä juuri kyseistä määritelmää, seuraavat luvussa 2.

| | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Innovaatio</i> | Uusi ajatus, joka viedään kaupallisesti hyödynnettävään muotoon (McAdam ja McClelland 2002). |
| <i>Innovaatiokäytänteet</i> | Organisaatioiden toimijoiden jokapäiväistä, innovaatioiden parissa tehtävää käytännön toimintaa (Lempiälä 2010a). |
| <i>Tuotekehitys</i> | Innovaatioprosessin vaihe, jossa liiketoimintamahdollisuudet muutetaan konkreettisiksi tuotteiksi (Trott 2008). |
| <i>Stage-Gate-malli</i> | Lineaarinen malli tuotekehityksen toisiaan seuraavista vaiheista, joiden välissä on seuraavaan vaiheeseen pääsystä päättävät päätöksentekoportit (Cooper 1988). Ensimmäinen perinteisiksi nimittämistäni kehittämismenetelmistä. |
| <i>Vesiputousmalli</i> | Lineaarinen ohjelmistokehityksen malli, jossa seitsemän portaan kautta luodaan järjestelmävaatimuksista toimiva ja käyttöönotettu järjestelmä (Royce 1970). Toinen perinteisiksi nimittämistäni kehittämismenetelmistä. |
| <i>Ketterät menetelmät</i> | Kehittämismenetelmiä, joiden tavoitteena on toimiva ohjelmisto ja keinoina tehokas viestintä sekä nopea muutoksiin reagointi kehitysprojektin aikana (Koch 2003). |
| <i>Scrum</i> | Ketterä menetelmä, jossa tiettyjen toimintatapojen mukaan toimimalla tuotetaan monimutkaisia järjestelmiä (Schwaber 2004). |

1.4 Tutkimuksen rakenne

Aloitin tutkimusraporttini luvussa kaksi luomalla katsauksen akateemiseen keskusteluun, johon työni liittyy. Esittelen ja vertailen innovaatiotutkimuksia ja erityisesti tuotekehitysmenetelmiä sekä luon katsauksen innovaatiokäytänteiden tutkimukseen. Luvussa kolme käyn läpi tutkimukseni metodologiset lähtökohdat ja esittelen, miksi päädyin tekemään aineistolähtöistä tapaustutkimusta erityisesti haastattelujen avulla. Lisäksi tarkennan haastattelumenetelmäni, jossa yhdistyvät syvähaastattelun kaltainen teemahaastattelu sekä arvostava haastatteluote. Tämän luvun päätteeksi esittelen myös tarkemmin aineistoni sekä pohdin tutkimukseni luotettavuutta. Luvussa neljä kuvaan lukijalle kohdeyritystäni sekä kohdeprojektiani. Käyn läpi kohdeorganisaationi rakennetta sekä yrityksessä tapahtunutta organisaatiomuutosta, yrityksen virallista kehittämismallia ja iPhone-projektin ensimmäisten vaiheiden kulkua. Luvussa viisi esittelen neljä löytämäni muuttuvaa innovaatiokäytännettä ja kuvaan, kuinka nämä käytänteet muuttuvat siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen. Luku kuusi on varattu keskustelulle ja johtopäätöksille. Pohdin tarkemmin kutakin käytännettä ja niihin liittyviä havaintojani sekä vertailen löydöksiäni aikaisempaan tutkimukseen. Lisäksi annan ehdotuksia tulosteni soveltamiseen erilaisissa organisaatioissa sekä syötteitä jatkotutkimukselle.

2.0 TUOTEKEHITYS JA INNOVAATIOT

Tuotekehityskirjallisuus ja innovaatiotutkimus kulkevat osittain käsi kädessä, osittain eri polkuja. Tämän tutkimuksen tarkoitus on tarkastella tuotekehitysprosessia innovaatiokäytänteiden käsitteen avulla ja vastata edellä esittelemiini tutkimuskysymyksiin. Avaan tässä luvussa innovaatioiden ja tuotekehityksen yhteyttä, erilaisia tuotekehitysmalleja sekä innovaatiokäytänteiden parissa tehtyä aiempaa tutkimusta asemoidakseni oman tutkimukseni akateemiseen keskusteluun.

2.1 Innovaatiot ja tuotekehitys finanssialalla

Innovaatio käsitteenä sisältää ajatuksen ideasta ja sen viemisestä käytäntöön (McAdam ja McClelland 2002). Tämä määritelmä keskittyy erityisesti liiketoiminnalliseen innovaatiokäsitykseen, eikä kiinnitä huomiota esimerkiksi innovaatioiden oppimiseen ja tiedonluontiin liittyviin aspekteihin (Lam 2005). Se ei myöskään korosta innovaatioiden yhteyttä organisaatiokulttuuriin tai muutokseen (Lam 2005), mitä esimerkiksi Aalto-yliopiston professori Liisa Välikangas usein tuo esiin (esim. Välikangas 2010). McAdamin ja McClellandin (2002) määritelmä kuitenkin toimii tässä tutkimuksessa selkeimmin, sillä se kiinnittää huomion innovaatioiden synnyn ja toteutuksen väliseen eroon.

Ajatusmalli innovaatioprosessin jakautumisesta ideointi- ja toteutusvaiheeseen on kirjallisuudessa varsin yleisesti käytössä ja esimerkiksi Oke (2007) jäsentää innovaatioprosessin kuvan 1 mukaisesti neljään vaiheeseen. Samaan tapaan asiaa on jäsentänyt esimerkiksi Alves (2007), joka ei kuitenkaan nosta ideoiden valinta -vaihetta omaksi kokonaisuudekseen, vaan jakaa prosessin alkuvaiheeseen, varsinaiseen tuotekehitykseen ja julkaisuun. Innovaatiotutkimuksen yhtenä kiinnostuksen kohteena on viimeaikoina ollut erityisesti prosessin alkupää, joka on englanniksi saanut nimen *front end of innovation* (kts. Koen ym. 2001, Koch ja Leitner 2008, Poskela ja Martinsuo 2009). Prosessin alkupää ei kuitenkaan lopulta muodostunut oman tutkimukseni kannalta relevantiksi alueeksi, mistä syystä en avaa sen parissa tehtyä tutkimusta tarkemmin.



Kuva 1 Innovaatioprosessi (mukaillen Oke 2007, 569)

Prosessin alkuvaiheen sijaan, tutkimukseni kannalta relevantiksi alueeksi muodostui innovaatioprosessin tuotekehitysvaihe. Tuotekehitys voidaan nähdä innovaatioprosessin osana ja sitä voidaan näin käsitellä myös innovaation alakäsitteenä. Tuotekehitys (engl. *New Product Development, NPD*) on innovaatioprosessin vaihe, jossa liiketoimintamahdollisuudet muutetaan konkreettisiksi tuotteiksi. (Trott 2008.) Tätä vaihetta taas voidaan edelleen mallintaa ja toteuttaa monin eri tavoin, joista tutkimukseni kannalta keskeisimpiä esittelen seuraavassa alaluvussa.

Tieteellisessä keskustelussa on jäsennelty myös tuotekehityksen ja palvelukehityksen eroja ja yhtäläisyyksiä, mikä on oman tutkimukseni kannalta selvityksen arvoinen asia. Aihe on kiinnostava koska kohdeyritykseni, muun finanssisektorin tavoin, on elänyt viimeisen parinkymmenen vuoden ajan suurta murrosta. Pankkiliiketoiminnan muoto on muuttunut kansainvälisen kilpailun ja erityisesti tietotekniikan kehittymisen myötä (Frame ja White 2009). Finanssisektorilla on kehitetty sekä uudenlaisia palveluita että monimutkaisia tuotekokonaisuuksia. Tuotteen ja palvelun ero onkin finanssialalla varsin hatara käsite, sillä palvelukokonaisuudet ovat usein vanhojen tuotteiden erilaisia yhdistelmiä ja kehittyneempiä versioita. (Vermeulen 2005.) Tiedostaen tämän aikaisemmasta tutkimuksesta nousevan käsitteellisen haasteen, olen päättänyt tutkimuksessani antaa vähemmän painoarvoa palvelukehityksen käsitteille ja käsitellä iPhone-sovelluksen kehitystä ennen kaikkea tuotekehityksen käsittein. Teen näin siitä huolimatta, että esimerkiksi Trott (2008) ryhmittelee Internetpankkipalvelut selkeästi palveluiden kategoriaan. Syy valinnalleni on se, että tuotekehityksen saralla tehtyä tutkimusta on järkevämpi suhteuttaa kohdeorganisaationi todellisuuteen, jossa toimitaan perinteisiin tuotekehitysmalleihin pohjautuvien toimintatapojen mukaisesti. Oman tutkimukseni tapaan myös muissa palvelukehitystä tutkivissa tutkimuksissa sekoittuvat usein palveluiden ja tuotteiden kehittäminen toisiinsa ja

palvelukehitystä pyritään usein jäsentämään tuotekehityksen käsitteiden avulla (esim. Froehle ja Roth 2007).

Mainitsen lyhyesti myös toisen tuotekehitykseen liittyvän määrittelyn. Vaikka käsittelen aihetta vahvasti tuotekehityksen käsittein, lähestyn asiaa myös ohjelmistokehittämisen näkökulmasta, sillä käytännön toteutustyö uutta iPhone-sovellusta tehtäessä tapahtuu ohjelmistokehityksen keinoin. Myös ohjelmistokehitys voidaan rinnastaa uuden tuotteen kehitykseen, sillä prosessit eivät lopulta kovinkaan paljon eroa toisistaan (Larman 2003). Näin on myös kohdeorganisaatiossani, jossa lähes kaikki tuotekehitysprojektit toteutetaan käytännössä ohjelmistojen avulla.

Asemoituani näin tutkimukseni innovaatiotutkimuksen kentällä, avaan alaluvussa 2.2 tarkemmin eri tuotekehitysmalleja. Näin luon ymmärryksen tutkimukseni kohteena olevasta muutoskentästä eli siirtymästä perinteisiksi nimittämistäni kehitysmenetelmistä ketteriin menetelmiin.

2.2 Tuotekehitysmallit

Erilaisia tuotekehitysmalleja on useita ja niitä voidaan jäsentää monin eri tavoin (kts. esim. Trott 2008). Esittelen tässä oman tutkimukseni kannalta kaksi relevanttia järjestelmäkehittämismuotoa, vesiputousmallin (Royce 1970) sekä ketterän kehittämisen mallin (Highsmith ja Cockburn 2001, Koch 2003, Chin 2003, Larman 2003). Kuten edellä totesin, pankkialan innovaatioissa on usein kyse mielenkiintoisesta yhdistelmästä tuote-, palvelu- ja järjestelmäkehitystä, joten näiden yhdistelmästä on kyse myös kehittämismallien tarkastelussani. Aloitan tämän luvun esittelemällä perinteisesti fyysisten tuotteiden kehityksessä käytetyn Stage-Gate-mallin, jonka tapaisella jäsennyksellä myös kohdeyrityksessäni tuotekehityksen kokonaisuutta hallitaan (kts. luku 4.2) .

Tutkimuskysymykseni on kuinka organisaation innovaatiokäytänteet muuttuvat siirryttäessä perinteisistä kehitysmenetelmistä ketterään kehitykseen. Nyt esiteltävistä kehittämisen muodoista Stage-Gate-malli ja vesiputousmalli ovat tutkimuskysymyksessäni tarkoitettuja perinteisiä kehitysmenetelmiä, ketterän kehittämisen edustaessa niille vaihtoehtoista

kehittämisen mallia. Näiden mallien vertailu saa tukea aikaisemmista tutkimuksista (mm. Karlström ja Runeson 2005, Boehm ja Turner 2005, Karlström ja Runeson 2006, Dybå ja Dingsøy 2008) joita esittelen alaluvussa 2.2.5.

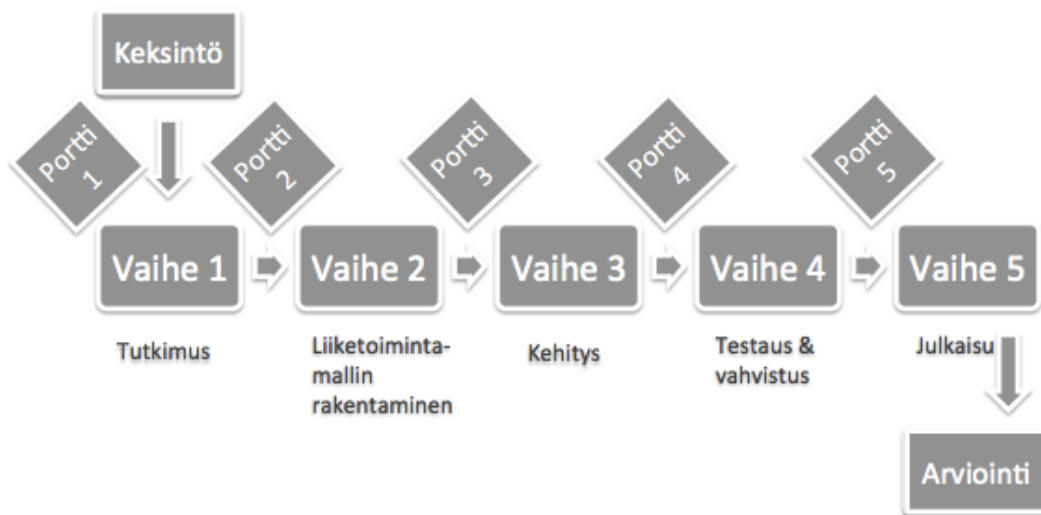
2.2.1 Stage-Gate-malli

Stage-Gate-mallin kehittäjänä pidetään Robert Cooperia, joka on tutkinut ja soveltanut mallia lukuisissa julkaisuissaan (esim. Cooper 1988, 1994, 2001, 2007). Vaikka malli onkin alun perin kehitetty nimenomaan fyysisten tuotteiden ja teknologian kehitykseen, sovelletaan sitä yleisesti kaikenlaisissa kehitysprojekteissa, mukaan lukien järjestelmäkehityksen (Karlström ja Runeson 2006). Stage-Gaten perusajatus on luoda lineaarinen malli toisiaan seuraavista vaiheista (engl. *stages*) ja niiden välissä tapahtuvista päätöksentekopisteistä eli porteista (engl. *gate*) (Cooper 1988). Avaan seuraavaksi lyhyesti mallin perusajatuksen.

Keksintövaihe (engl. *discovery*) aloittaa prosessin tarkoittaen idean syntymistä tutkimisen ja mahdollisuuksien kartoittamisen kautta. Tutkimusvaiheessa (engl. *scoping*) tehdään alustavaa tarkastelua projektista lähinnä työpöytätyönä, mikä tarkoittaa markkinoiden kiinnostuksen alustavaa tunnustelua ja tuotantomahdollisuuksien kevyttä tarkastelua. Tutkimusvaihetta seuraa liiketoimintamallin rakentaminen (engl. *building businesscase*), mikä tarkoittaa tarkemman teknisen- ja markkinatutkimuksen tekemistä, joiden pohjalta tehdään projektin määrittely, projektin tarkoituksenmukaisuuden perustelut ja projektisuunnitelma. Kehitysvaiheessa (engl. *development*) tehdään varsinainen kehitystyö, tarkoittaen yksityiskohtaista tuotteen ja valmistuksen suunnittelua. Testaus ja vahvistus -vaiheessa (engl. *testing and validation*) tuotetta kokeillaan myyntirajapinnassa, laboratoriotesteissä ja tehtaalla, jotta varmistutaan sen toimivuudesta niin tuotannollisista kuin markkinoinnillisistakin näkökulmista. Viimeinen vaihe Cooperin mallissa on varsinainen julkaisu (engl. *launch*), jolloin tuote kaupallistetaan ja täysimittainen valmistus ja myynti voi alkaa. (Cooper 2001.)

Portit toimivat mallissa nimensä mukaisesti eteenpäin menemisen väylinä tai esteinä. Ne toimivat yksinkertaisina päätöspisteinä, joissa projekti saa johdolta joko siunauksen seuraavalle vaiheelle, käskyn odottaa, käskyn palata edelliseen vaiheeseen tai koko projektin

hylkäyksen (Cooper 1994). Porttien rakenne on vaiheesta riippumatta samanlainen. Niihin liittyy ensinnäkin tietyt virallisesti toimitettavat dokumentit tai artefaktit, joissa projektiryhmä tuo esiin kaiken päätöksentekoon tarvittavan tiedon. Tämä tarkoittaa esimerkiksi edellisessä vaiheessa tehtyjen tulosten osoittamista ja perusteluja hankkeen kannattavuudelle. Toisena kokonaisuutena porttiin kuuluu projektin kriteerien tarkastelu, eli sen, mihin projektia verrataan ja mitä siltä odotetaan. Nämä voivat olla tasolla ”täytyy vastata” tai ”pitäisi vastata”, tarkoittaen vastaavuutta tuotetta kohtaan oleviin odotuksiin. Viimeisenä portin sisältönä on kunkin portin tuotos. Tämä tarkoittaa varsinaista päätöstä (eteenpäin, hylätään, odotetaan tai tehdään uudelleen), seuraavan vaiheen toimintasuunnitelmaa sekä seuraavalle portille vaadittujen materiaalien osoittamista ja portin päivämäärän asettamista. (Cooper 2001.)



Kuva 2 Stage-Gate-malli (Cooper 2001, 27)

Cooperin mallin keskeisiä tekijöitä ovat poikkifunktionaaliset tiimit ja rajoja ylittävä yhteistyö, joka kaikissa vaiheissa mahdollistaa juuri oikean osaamisen mukana olon. Olennaista on myös se, että tuotekehitys ei Stage-Gaten mukaan toimittaessa ole vain tuotekehittäjien asiaa, vaan mukana prosessissa ovat tiiviisti esimerkiksi markkinoinnin ja tuotannon edustajat. (Cooper 1994.) Näen tämän ajattelun vastauksena Trottin (2008) esittelemälle vanhalle funktioihin pohjautuvalle lineaariselle kehitysmallille, jonka ajatuksena on jäsentää tuotekehitys T & K-funktioilta tuotantofunktiolle ja sen jälkeen markkinoinnille siirtyvänä prosessina. Cooper (1994) ei kuitenkaan ota kantaa siihen, kuinka tämä yhteistyö on käytännössä toiminut ja miten eri osastojen osaajat saadaan tuotua yhteen. Nämä ovat

asioita, joita taas innovaatiotoimintaa käytännön tasolla tutkineet ovat käsitelleet ja osin kritisoineetkin (esim. Dougherty ja Heller 1994, Vermeulen 2005, Lempiälä 2010a). Näihin palaan seuraavassa alaluvussa 2.3.

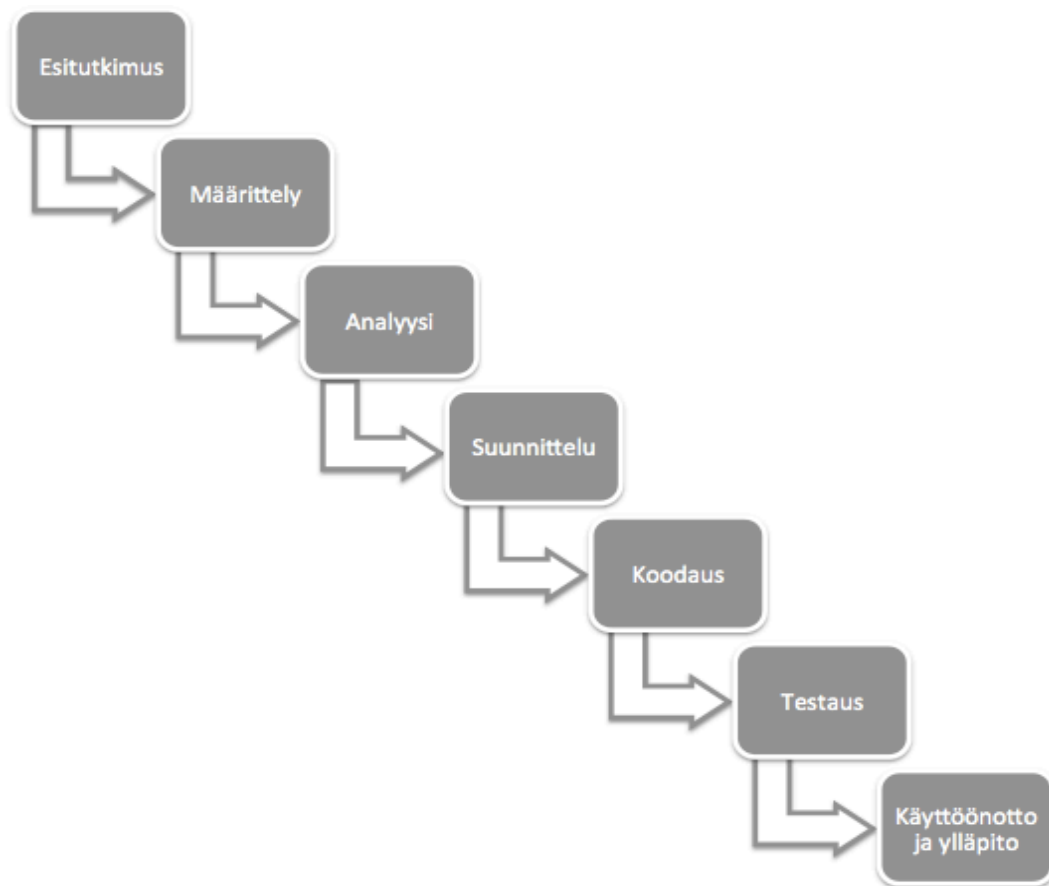
Cooper (1994) esittelee myös perinteisen Stage-Gate-mallin parannusehdotuksen, jossa vaiheiden ja porttien väliset rajat sekoittuvat. Hänen mukaansa todellisuudessa jokainen kehitysprojekti on uniikki ja tiukat vaiheiden rajat saattavat vakavastikin hidastaa tai jopa estää kehitysprojektien etenemisen. Erityisesti tämä tarkoittaa porttien merkityksen pehmentämistä siten, että portit eivät jakaisi pelkästään jatkoon tai ei jatkoon –päätöksiä, vaan voisivat tuottaa myös ehdollisia kyllä tai ei vastauksia. Tällöin kehitystiimin tulisi tehdä joistain asioista lisäselvityksiä, mutta voisi silti jo siirtyä joiltakin osin eteenpäin kehitysprosessissa. (Cooper 1994.)

Cooper näkeekin tähän suuntaan siirtymisen olevan seuraava kehitysaskel Stage-Gate-prosessissa. Itse näen tämän myös eräänlaisena siirtymävaiheena tai näkökulman muutoksena kohti ketterämpiä metodeja, joihin palaan alaluvussa 2.2.3, käsiteltyni ensin järjestelmäkehityksen vesiputousmallia. Hyvin mielenkiintoinen havainto Cooperilta (1994) on, että mikäli porttien ehdottomuutta hämärretään, siirtyy paljon valtaa päätöksenteon suhteen ylimmältä johdolta kehitystiimille ja sen johdolle. Tällainen ajattelu ja toimintatapa vaatii myös johdolta vahvaa luottamusta kehitystiimiin, mutta toimii hyvin ja on jopa välttämätön siirryttäessä kohti yhä monimutkaisempia kokonaisuuksia tuotekehityksessä. Vallan siirtyminen kehitystiimille on pohja mallin keskeisenä ajatuksena oleville poikkifunktionaalisille ja autonomisille kehitystiimeille.

Vaikka Cooper (1987, 1994, 2001, 2007) onkin tehnyt kiistatta urauurtavan ja erittäin yleisesti käytetyn mallinnuksen tuotekehityksestä, joudun väistämättä pohtimaan hänen luomansa mallin tieteellistä pohjaa. Cooper (1987, 1994, 2001, 2007) ei kirjoituksissaan viittaa luoneensa malliaan minkäänlaisen empiirisen datan pohjalta tai testanneensa tekemäänsä mallia käytännön elämässä. Stage-Gate-malli onkin kohdannut paljon kritiikkiä viimeisen vuosikymmenen aikana (esim. Chin 2003, Sethi ja Iqbal 2008). Tämä kritiikki saa mielestäni lisäpontta paitsi kiistämällä Cooperin mallin toimivuuden empiiristen havaintojen avulla, myös koko mallin hatarasta tieteellisestä pohjasta.

2.2.2 Vesiputousmalli

Ohjelmistokehityksen osalta perinteisellä mallilla tarkoitan tässä Roycen (1970) lanseeraamaa vesiputousmallia. Mallilla on huomattavia yhteyksiä Stage-Gate-mallin kanssa, mikä ilmenee erityisesti lineaaristen, toisiaan seuraavien vaiheiden muodossa. Lineaarinen tapa nähdä tuotekehitysprosessia elää varsin yleisesti toimijoiden käsityksissä ja perustuu näkökulmaan, jossa tuotekehitysprosessia tarkastellaan erityisesti rahoituksen kannalta toisiaan seuraavien päätösten sarjana (Trott 2008). Stage-Gate-malli on kuitenkin kehitetty enemmän fyysisiä tuotteita silmällä pitäen, kun taas vesiputousmallia sovelletaan ohjelmistokehityksen parissa.



Kuva 3 Vesiputousmalli (Royce 1970, 329)

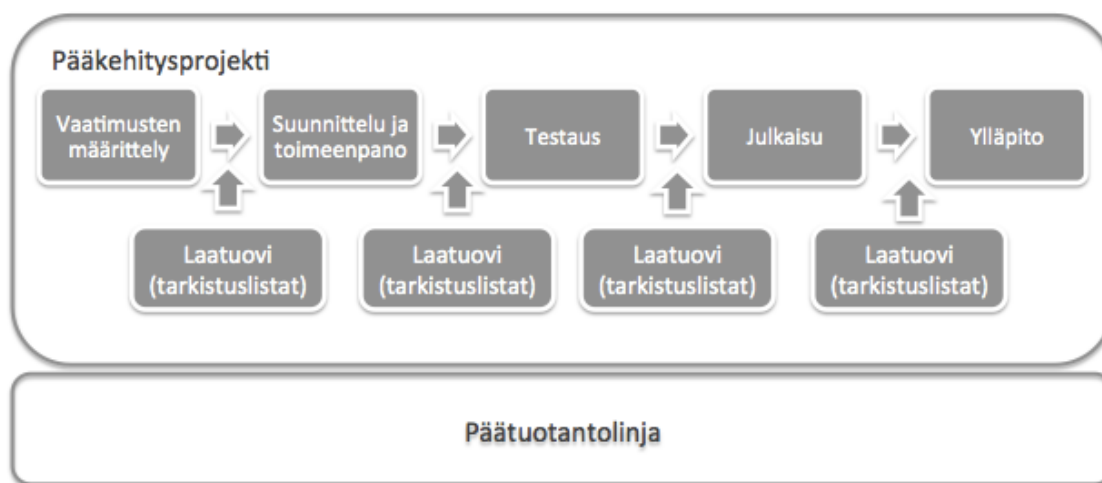
Vesiputouskehittämisen ajatus pohjaa jo neljänkymmenen vuoden päähän, jolloin Winston Royce (1970) jäsensi suurten tietojärjestelmien kehityksessä käytetyn mallin, jota myöhemmin alettiin nimittää vesiputousmalliksi. Mielenkiintoista on, että malli on

edelleenkin vahvasti käytössä ohjelmistoja tuottavissa yrityksissä (Petersen ym. 2009), vaikka tietotekniikka on kehittynyt käsittämättömän paljon näiden vuosikymmenten aikana.

Malli pyrkii jäsentämään sitä todellisuutta, kuinka järjestelmiä kehitetään vaihe vaiheelta asiakkaiden tilauksen mukaisesti. Prosessin alussa määritellään järjestelmän vaatimukset, eli mitä järjestelmällä halutaan tehdä ja muokataan tämä ohjelmistolta vaadittavien ominaisuuksien muotoon. Järjestelmälle asetettujen vaatimusten oletetaan olevan selvillä, kun järjestelmäkehitys alkaa. Tämän jälkeen seuraa analyysivaihe, jossa tarkastellaan järjestelmän käyttöä syvällisemmin ja luodaan pohja järjestelmän suunnittelulle. Järjestelmän suunnitteluvaiheessa luodaan järjestelmälle muoto ja runko, jotta varsinainen koodaus voi alkaa. Koodausta seuraa testaus, jossa katsotaan, vastaako tuotos alussa tehtyjä määrittelyitä ja lopulta järjestelmä laitetaan toimintaan. Ideaalimallissa vaiheet seuraavat toisiaan ja edelliseen palaamisen tarve pyritään minimoimaan, sillä palaaminen aiheuttaa aina kustannuksia ja toimituksen viivästymistä. (Royce 1970.)

Petersen ja kumppanit (2009) olivat tutkimuksessaan huomanneet, että Roycen vesiputousmalli on eri muodoissaan edelleen erittäin yleisesti käytössä oleva ohjelmistokehittämisen muoto. Nähdäkseni on varsin mielenkiintoista, että vuonna 1970 kehitetty ohjelmiston kehittämisen muoto on edelleen vahvasti käytössä. Sen lisäksi, että tietotekniikka on neljässä vuosikymmenessä edennyt valtavia harppauksia, on syytä myös kiinnittää huomiota Roycen artikkelin tieteelliseen painoarvoon. Vaikuttaisi nimittäin siltä, ettei Roycen (1970) ajattelu pohjaa missään määrin empiiriseen tutkimustietoon tai ole joutunut juuri minkäänlaisen akateemisen tarkastelun alle aikanaan. Varsin kuvaavaa on se, että Royce (1970) aloittaa artikkelinsa lauseella "Aion kuvata henkilökohtaisia näkemyksiäni suurten ohjelmistokehitysten johtamisesta." Kirjoittaja näyttäisikin luoneen mallin oman elämäntokokemuksensa pohjalta, jolloin subjektiiviset lähtökohdat, näkemykset ja pyrkimykset saattavat vaikuttaa tutkimuksen sisältöön. Tämä on erityisesti haaste, mikäli näitä lähtökohtia ei tuoda esiin, kuten Roycen (1970) tapauksessa tilanne on. Nähdäkseni myöhemmin (ks. alaluku 2.2.3) esittelemäni akateeminen kritiikki Roycen mallille (esim. Chin 2003, Koch 2003) saa lisää pontta kirjoituksen tieteellisen tulokulman vähäisyydestä, kuten tilanne oli myös Cooperin (1987, 1994, 2001, 2007) tapauksessa. Tarkoitukseni ei ole kuitenkaan vähätellä tämän omalla alallaan hyvin keskeisen kirjoituksen arvoa. On selvää, että Royce (1970) on tehnyt uraa uurtavan mallinnuksen, jota on käytetty useissa organisaatioissa ja tutkimuksissa.

Nykypäivänä vesiputousmallia voidaankin soveltaa hieman erilaisissa muodoissa. Eräs hyvä jäsenitys nykyaikaisesta vesiputouskehittämisestä on Petersenin ja kumppaneiden (2009) esittelemä tutkimus ruotsalaisyhtiö Ericssonin järjestelmäkehitysmallista, jossa kiteytyy Stage-Gate -ajattelun ja vesiputousmallin yhteys. Nimetyt vaiheet mallissa eivät ole aivan yksi yhteen Roycen (1970) mallin kanssa, mutta noudattavat melko hyvin samoja vaiheita. Lisäksi malliin on lisätty myös formaalisti portteina toimivat laatuovet (engl. *quality doors*) tarkistuslistoineen.



Kuva 4 Stage-Gate-ajattelua ja vesiputousmallia yhdistävä kehittämismenetelmä (Petersen ym. 2009, 390)

Nämä perinteiset projektijohtamisen mallit, Stage-Gate ja vesiputousmalli, on kehitetty kypsissä, kokeneissa organisaatioissa, joissa on opittu toimimaan omalla toimialalla, on kehittyneet sisäiset prosessit ja tuotetaan organisaatiolle tuttuja tuotteita tai palveluita. Tällöin myös sisäiset epävarmuustekijät ovat pienempiä ja asioita pystytään määrittelemään etupainotteisesti ja voidaan panostaa huolelliseen suunnitteluun. Tällaiset organisaatiot ovat yleensä vanhoja, suuria organisaatioita. Siirryttäessä toimimaan itselle uudella alueella, saattavat kuitenkin vanhat prosessit ja käytänteet murtua ja erityisesti jos organisaation ulkopuoliset tekijät elävät suuressa muutoksessa, saattavat perinteiset kehittämismallit joutua ongelmiin. (Chin 2003.) Näihin haasteisiin pyrkivät tuomaan ratkaisuita ketterän kehittämisen menetelmät, joita esittelen seuraavassa alaluvussa.

2.2.3 Ketterä kehittäminen

Ohjelmistokehittämisen parissa on reilun vuosikymmenen ajan puhuttu kevyemmistä kehitysmalleista, mutta varsinaisen ketterän kehittämisen (engl. *agile methods*) termin voidaan katsoa syntyneen helmikuussa 2001. Tällöin 17 johtavaa kevyempien mallien kehittäjää kokoontui yhteen miettimään, onko malleissa jotain yhteistä ja loi pohjan ketterän kehittämisen termille ja kehittämismetodille. (Koch 2003.) He asettivat ketterälle kehittämiselle neljä päätaivoitetta ja kutsuivat tätä julkilausumaansa nimellä The Agile Manifesto. Tämän melko juhlallisenkin kuuluisen julistuksen mukaan ketterässä kehityksessä asetetaan yksilöt ja vuorovaikutus ennen prosesseja ja järjestelmiä, toimiva ja työstettävä ohjelmisto ennen tyhjentävää dokumentaatiota, asiakasyhteistyö ennen sopimusneuvotteluita ja muutokseen reagoiminen ennen suunnitelman noudattamista. (Koch 2003, Larman 2003.)

Chin (2003) korostaa ketterän kehittämisen syntyneen kritiikistä vanhaa projektijohtamisen mallia vastaan. Projektijohtamisesta puhuttaessa tarkoitetaan tässä yhteydessä yleensä aiemmin esiteltyä vesiputous- tai Stage Gate-ajattelua, jossa annetaan suuri painoarvo suunnittelulle ja hallinnalle, eikä niinkään toteutukselle. Kun toimintaympäristöt muuttuvat yhä ketterämmiksi, on syytä pohtia, tulisiko myös kehittämistapojen kulkea mukana. Muuttuva ympäristö tarkoittaa kehittämisen kannalta sitä, että suuri osa projektin menestymisen kannalta tärkeistä päätöksistä tehdään todellisuudessa toteutusvaiheessa, sillä etukäteen tehtävä suunnittelu on muutoksen keskellä jopa mahdotonta. (Chin 2003.)

Perinteiset kehittämismallit näkevät muutoksen vihollisena, joka on voitettava, jotta kehitysprosessi voi onnistua (Koch 2003). Niiden mukaan muutosta voidaan hallita, mikäli tehostetaan etukäteen tehtävää määrittelyä, eikä ohjelmistoon tarvitse näin tehdä muutoksia toteutusvaiheessa. Ketterän kehittämisen ajattelun mukaan taas on ymmärrettävä, että mikäli ohjelmistokehityksessä pyritään eliminoimaan tehtäviä muutoksia toimintaympäristön muuttuessa, tulevat projektit ja liiketoiminta epäonnistumaan, kun projektin tulos ei enää vastaa tarkoitusta. Ohjelmistokehityksen on oltava ketterää ja ympäristöönsä sopeutuvaa (Highsmith ja Cockburn 2001), joten ketterän kehittämisen mallit pyrkivät toivottamaan muutoksen tervetulleeksi tuomaan uutta ymmärrystä kehitettävään kohteeseen ja viemään hanketta kohti kaikkia osapuolia tyydyttävää järjestelmää (Koch 2003).

Eräs ketterien metodien keskeisistä ominaisuuksista on kommunikaation tehostaminen. Kun perinteiset metodit olettavat tarpeellisen kommunikaation tapahtuvan itsestään, ketterät menetelmät keskittyvät aktiivisesti parantamaan kommunikaatiota erityisesti tiimin sisällä ja suhteessa asiakkaaseen. (Koch 2003.) Asiakkaalla voidaan tässä tarkoittaa joko ulkoisia tilaajia tai organisaation sisäisiä asiakkaita, kuten sisäisten osastojen edustajia tai tuotteen markkinoinnista vastaavia henkilöitä. Käytännössä tätä toteutetaan useissa ketterän kehittämisen malleissa luomalla kehitystiimi, joka pitää sisällään paitsi varsinaisia järjestelmäkehittäjiä, myös asiakkaan edustajia. Tämä edellyttää erityisesti asiakkaan suunnalta uudenlaista suhtautumista ja valmiutta koko projektia kohtaan. (Highsmith ja Cockburn 2001.) Asiakkaalta odotetaan usein oman edustajansa sitomista projektiin, mikä voi poiketa asiakkaan normaaleista järjestelmäkehitysprojekteista, joissa asiakas haluaa yksinkertaisesti ulkoistaa koko kehitysprosessin ohjelmistokehittäjälle. Tämä ei kuitenkaan Kochin (2003) mukaan toimi, mikäli halutaan olla aidosti ketteriä, sillä asiakkaan on pystyttävä hyvinkin nopeasti tekemään päätöksiä ja antamaan vastauksia järjestelmän vaatimuksista ja käyttötarkoituksesta.

Koch (2003) käsittelee kirjassaan organisaatiokulttuurin roolia ketterien kehitysmetodien jalkauttamisessa. Hän jakaa organisaatiot ensinnäkin sen mukaan, kuinka hierarkkisia tai yhteistyöhön perustuvia ne ovat. Hierarkkisissa organisaatioissa on selkeät valtasuhteet ja erilliset omista osa-alueistaan vastaavat osastot. Nämä ovat tyypillisesti suuria, iäkkäitä organisaatioita. Hierarkian sijaan yhteistyöhön pohjautuvammat organisaatiot eivät sisällä selkeitä valtasuhteita tai välttämättä edes tehtäväalueita ja niissä saattaa syntyä ad hoc-tyyppisiä työtiimejä erilaisten tehtävien ympärille. Näitä ovat tyypillisesti esimerkiksi start-up yritykset. Kochin (2003) mukaan ketterissä menetelmissä on selvästi yhteistoiminnallisia piirteitä enemmän kuin hierarkkisia ja tällöin ketterien menetelmien tuominen hierarkkiseen organisaatioon saattaa tuoda mukanaan haasteita, jotka liittyvät eri osastojen väliseen kommunikaation ja esimiesketjuihin. Kuitenkin myös ketterissä menetelmissä on paikkansa selkeille tehtävä- ja valtamäärittelyille, joten myös täysin yhteistyöhön perustuvassa organisaatiossa voi tulla haasteita ketterien menetelmien soveltamisen kanssa.

Toinen organisaatiokulttuurin ulottuvuus Kochin (2003) mukaan on suhtautuminen muutokseen. Organisaatiot, jotka pyrkivät kontrolloimaan muutosta ovat sellaisia, joilla on usein hyvin määritellyt prosessit erilaisten muutosten huomaamiseen, jäljittämiseen ja

hallinnointiin. Tällaiset organisaatiot olisivat usein tyytyväisimpiä, jos muutoksia ei tulisi ja ne voisivat jatkaa omalla hyväksi havaitsemallaan toimintatavalla. Toista muutokseen suhtautumisen ääripäätä edustavat organisaatiot, jotka reagoivat kaikkiin muutoksiin kustannuksista huolimatta, mutta samalla asettavat etusijalle asiakkaan tarpeet. Tällaiset organisaatiot ovat esimerkiksi kehittämisprojekteja budjetoitaessa suhtautuneet muutoksiin normaalina toimintatapana, mikä helpottaa muutoksiin sopeutumista, mutta samalla saattaa aiheuttaa haasteita budjettien ja aikataulujen ennustamattomuuden muodossa. Selvää on taas, että muutoksiin reagoivat yritykset ovat Kochin (2003) mukaan todennäköisempiä onnistumaan ketterän kehittämisen läpiviennissä, mutta toisaalta keikkuminen liian sopeutumisen ja resurssirajojen välillä on usein haastavaa liian muutoshaluisille organisaatioille.

Koch (2003) korostaa, että organisaatiokulttuuri on pitkään kehittynyt asia, joka pohjaa ihmisten kokemuksille yhdessä toimimisesta ja siitä, mikä on oikea tapa toimia ja mikä ei. Mikäli organisaatio on hyvin hierarkkinen ja muutosten hallitsemiseen pyrkivä, saattaa kulttuuri vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen yllättävänkin paljon ja ketterien toimintatapojen jalkautus kohdata yllättäviä haasteita. Sama tilanne on vastassa toisessa ääripäässä, jos organisaatio on kovin vapaasti yhteistyöhön pohjautuva ja reagoi kaikkeen ympärillä tapahtuvaan. Keskitien löytäminen tuntuisi olevan avainasemassa ketterien menetelmien soveltamisessa.

Ketterä kehittäminen on myös saanut osakseen kritiikkiä, jossa on usein kyse siitä, mistä joudutaan luopumaan, kun halutaan tehdä nopeasti valmista ja sopeutua kaikkiin muutoksiin. Liiallinen muutosten tekeminen projektin edetessä voi helposti johtaa ikuisuusprojektiin, joka ei tuota koskaan valmista järjestelmää. (Koch 2003.) Kritiikkiä on saanut myös esimerkiksi asiakkaan edustajan raskas rooli ketterissä menetelmissä, vaikkakin ylipäänsä asiakkaan tarpeiden huomioiminen on saanut kiitosta. Myös suunnitteluun ja järjestelmäarkkitehtuuriin paneutumisen pintapuolisuus ketterissä menetelmissä on saanut osakseen kritiikkiä. (Dybå ja Dingsøyr 2008.)

Itse kiinnittäisin myös huomiota lainaamieni kirjoittajien (Highsmith ja Cockburn 2001, Koch 2003, Chin 2003) paikoin varsin julistavaan ja kaikkivoipaisen kuvan antavaan suhtautumiseen ketteriä menetelmiä kohtaan. Vaikka esimerkiksi Koch (2003) pysähtyy teoksessaan paikka paikoin tarkastelemaan myös ketterien menetelmien puutteita, on usko

niiden ylivoimaisuuteen varsin selkeästi luettavissa tekstistä. Vaikuttaisikin siltä, että ohjelmistokehittämisen kirjallisuudessa, puhuttiin sitten Roycen (1970) ajan tuotoksista tai nykypäiväisemmistä akateemisista kirjoituksista (Highsmith ja Cockburn 2001, Koch 2003, Chin 2003), on vallalla jonkinlainen mallien luomisen paradigma. Tähän paradigmaan näyttäisi liittyvän vahva tarve perustella oman mallin pätevyyttä ja ennen kaikkea liikkeenjohdollista toimivuutta, unohtaen mallien kritisoinnin ja empiirisen testaamisen. Tämä taas akateemisen tutkimuksen kannalta saattaa asettaa rajoitteita kyseisten lähteiden uskottavuudelle. Tästä huolimatta edellä mainitut tutkimukset ovat oivallisia apuvälineitä, kun pyrin tarkastelemaan innovaatiokäytänteiden muutosta siirryttäessä perinteisistä kehittämismalleista ketteriin menetelmiin, sillä ne toimivat hyvinä kuvauksina erilaisten tuotekehitysmallien tavoiteloista ja lähtökohdista.

2.2.4 Scrum ketterän kehittämisen menetelmänä

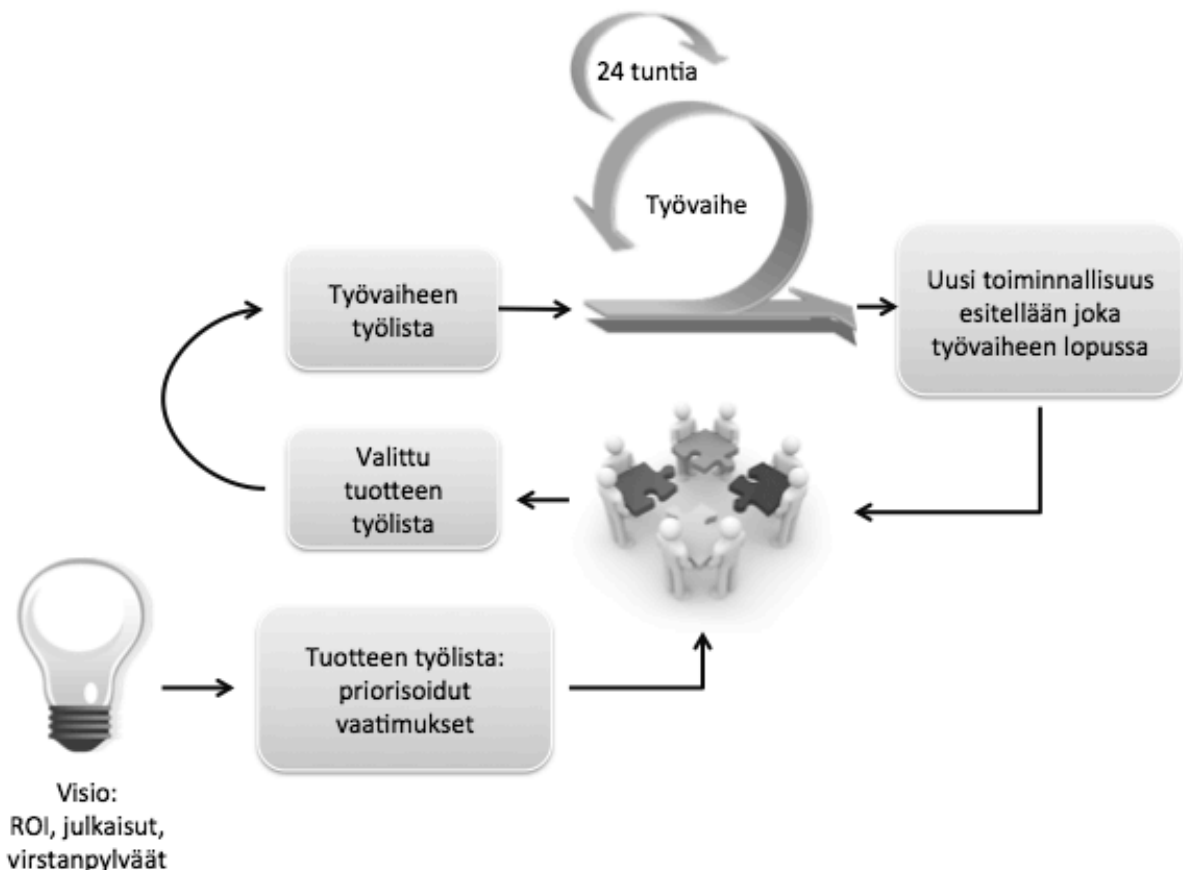
Mitä ketterät menetelmät sitten käytännössä ovat? Tunnetuimpia ketterän ohjelmistokehittämisen malleja ovat esimerkiksi Extreme Programming (XP), Adaptive Software Development (ASD), Lean Software Development, Dynamic System Development Method (DSDM) sekä Scrum (Highsmith ja Cockburn 2001, Koch 2003, Larman 2003). Kaikilla malleilla on omat erityispiirteensä, mutta muutamia yhteisiä tekijöitä käytännön toteutuksen kannalta malleista löytyy. Ne kaikki pyrkivät lyhyeen palautteenannon ja asiakasyhteistyön aikajänteeseen. Tämä tarkoittaa käytännössä mallista riippuen kahden viiva kuuden viikon välein tapahtuvia tarkastuspisteitä, joissa tehdään myös päätöksiä etenemisestä ja sopeudutaan uuteen tietoon (Highsmith ja Cockburn 2001). Nopeasta palautteen aikajänteestä johtuen ja muutoksen vaalimisperiaatetta mukaillen, on ketterille menetelmille ominaista sopeutua asiakkaalta tulevien järjestelmävaatimusten (engl. *system requirements*) muutoksiin. Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmään suunniteltuja osia voidaan muuttaa matkan varrella, eikä alkuperäisessä suunnitelmassa ole tarkoitukseen pysyä. Jatkuvien muutosten tekeminen kuitenkin voi tarkoittaa muutoksia kustannuksiin ja aikatauluihin. Ketterissä projekteissa kehitystiimi pyrkiikin selvittämään asiakkaalle kunkin muutoksen vaikutukset ja asiakas tekee päätökset mahdollisten muutosten toteuttamisesta. (Koch 2003.)

Koska kohdeprojektissani on käytetty scrum-menetelmää ketterän kehittämiseen, luon vielä lyhyen katsauksen tähän yksittäiseen metodiin. Scrum on myös sikäli mielenkiintoinen ketterän kehittämisen esimerkki, että sitä ei ole tarkoitettu pelkästään ohjelmistojen kehittämiseen, vaan myös fyysisten tuotteiden kehityksen välineeksi (Koch 2003). Se on kuitenkin alun perin kehitetty monimutkaisten ohjelmistojen kehitysprosessin menetelmäksi (Schwaber 2004) ja tästä syystä, sekä siksi että kohdeprojektissani sitä käytetään ohjelmistokehitykseen, esittelen sen erityisesti tästä näkökulmasta.

Scrum sanana tarkoittaa rugbyssä käytettyä strategiaa, jonka avulla joukkue tuo pallon takaisin peliin. Ketterän kehityksen menetelmänä se tarkoittaa prosessia, jonka avulla kehitetään monimutkaisia järjestelmiä erityisten käytäntöjen mukaisesti. (Koch 2003.) Menetelmän isänä pidetään Ken Schwaberiä (2003), jonka teoksen ”Agile Project Management With Scrum” mukaan esittelen lyhyesti scrumin periaatteet. Esittelen ensin scrum-prosessin ja tämän jälkeen tarkemmin sen eri toimijat. Käytän prosessin osista ja toimijoista suomentamiani nimityksiä ja merkitsen sulkuihin englanninkielisen version. Arkikielessä termeistä puhutaan vain niiden englanninkielisillä nimillä, kuten luvun 5 aineisto-otteista huomataan.

Scrum-projekti alkaa asiakkaan tai asianomistajan visiosta tarvittavan järjestelmän suhteen. Asiakkaan edustajaa nimitetään tuotteen omistajaksi (engl. *product owner*). Vision pohjalta tuotteen omistaja luo tuotteen työlistan (engl. *product backlog*), joka on kooste tarvittavista toiminnallisuuksista, joita järjestelmään halutaan. Tuotteen työlista on priorisoitu siten, että kaikkein tärkeimmiksi arvioidut toiminnot ovat listassa ylinnä ja näin valmistuslistalla ensimmäisinä. Tuotteen työlista elää projektin aikana ja priorisoinnit muuttuvat, kun asiasta tiedetään enemmän ja muutoksia tehdään. Varsinainen työ projektissa tehdään työvaiheissa (engl. *sprint*), jotka ovat 30 kalenteripäivän mittaisia työjaksoja. Työvaiheita tehdään kunkin projektin vaatima määrä. Jokaista työvaihetta edeltää suunnittelutapaaminen, jossa tuotteen omistaja esittelee tuotteen työlistan ja seuraavaksi tehtävät työt sekä keskustelee yhdessä tiimin kanssa tehtävistä toiminnallisuuksista, jotka tiimin on tarkoitus muuttaa järjestelmän ominaisuuksiksi. Tässä tapaamisessa tiimi myös suunnittelee seuraavan työvaiheen tekemiset ja aikatauluttaa ne työvaiheen työlistaan joka on käytännössä lista tehtävistä toiminnallisuuksista ja aikataulu niiden tekemiselle. Työvaiheen aikana sovittuihin tehtäviin ei tehdä muutoksia. Tiimi kokoontuu joka päivä tapaamiseen (engl. *daily scrumiin*), jossa käydään n. 15 minuutin aikana läpi mitä on edellisen vuorokauden aikana tehty, mitä

ongelmia on ollut ja mitä seuraavaksi tehdään. Jokaisen työvaiheen lopuksi pidetään työvaiheen loppupalaveri (engl. *sprint review meeting*), jossa tiimi, tuotteen omistaja sekä kaikki olennaisten sidosryhmien edustajat kokoontuvat epäviralliseen tapaamiseen katsomaan mitä on saatu aikaiseksi. Tämän jälkeen scrum-mestari (engl. *scrum master*), tiimin eräänlainen projektipäällikkö, pitää tiimin oman tapaamisen (engl. *scrum retro*), jossa tiimi käy läpi edellisen työvaiheen ja pohtii, kuinka se voisi parantaa toimintaansa seuraavaan työvaiheeseen. (Schwaber 2004.)



Kuva 5 Scrum-prosessi (Schwaber 2004, 9)

Tuotteen omistaja on vastuussa muun muassa projektin rahoituksesta ja siihen liittyvistä laskelmista ja prosesseista. Hän toimii myös asiakkaan edustajana tiimissä ja ilmaisee kaikkien niiden, joilla on panoksensa pelissä järjestelmän kanssa, tahdon. (Schwaber 2004.) Tämä tarkoittaa käytännössä tuotteen työlistan luomista, päivittämistä ja priorisoimista, työvaiheiden tavoitteiden määrittelemistä tuotteen työlistan pohjalta ja järjestelmän arvioimista työvaiheiden lopussa yhdessä muiden asianomistajien kanssa (Larman 2003). Scrum-mestarin vastuulla on toimia tiimin päällikkönä, mutta myös osallistua kehittämiseen (Larman 2003). Hän on vastuussa scrum-prosessin noudattamisesta ja sen implementoinnista

organisaatioon ja siitä, että kaikki osallistujat osaavat toimia scrumin periaatteiden mukaisesti. Scrum-tiimin tehtävä on ratkaista, kuinka tuotteen työlistan asiat saadaan käytäntöön. Tiimi toimii itseohjautuvasti ja poikkifunktionaalisesti ja on kollektiivisesti vastuussa projektin kokonaisuudesta ja onnistumisesta. (Schwaber 2004.)

2.2.5 Siirtyminen perinteisestä kehittämisestä ketteriin menetelmiin

Edellisissä alaluvuissa tarkastelin perinteisiksi nimittämiäni Stage-Gate ja vesiputousmalleja sekä ketteriä menetelmiä, erityisesti scrum-metodia. Samalla tulin jo avanneeksi sitä maailmaa, kuinka ketterät metodit ovat syntyneet kritiikistä perinteisiä malleja kohtaan, vaikka toisaalta lainaavat niiltä joitakin peruseriaatteita.

Cooper (2007) painottaa, että perinteisten kehitysjohtamismallien soveltaminen ei-perinteisten tuotteiden kohdalla voi tuottaa suurta haittaa projektille, sillä perinteinen malli saattaa turhauttaa projektitiimiä, johtaa tarpeettoman ja epäolennaisen työn tekemiseen ja pahimmassa tapauksessa estää muuten hyvinkin korkean potentiaalın omaavia hankkeita toteutumasta. Tähän lääkkeenä hän tarjoaa Stage-Gate-mallin kehitysaskeleen, mikä tarjoaa löysemät portit ja enemmän joustoja (Cooper 1994). Tämä ei kuitenkaan välttämättä riitä, ja onkin noussut esiin tutkimuksia, joissa Stage-Gate-mallia (esim. Sethi ja Iqbal 2008) ja vesiputousmalleja (Cusumano ja Smith 1995) kritisoidaan ja suositellaan siirtymistä ketterän kehittämisen menetelmiin (Petersen ym. 2009).

Yrityksissä onkin 2000-luvulla lähdetty käyttämään ketterän kehittämisen metodeja ja näiden uusien mallien soveltamisesta on myös tehty mielenkiintoisia tutkimuksia. Näistä tutkimuksista esittelen nyt Boehmin ja Turnerin (2005) sekä Karlströmin ja Runesonin (2005 ja 2006) löydöksiä. Molemmat tutkijaparit ovat tarkastelleet nimenomaan ketterien järjestelmäkehitysmallien soveltamista aikaisemmin Stage-Gate-tyyppisillä metodeilla toimineissa yrityksissä. Yhdessä eri tuotekehitysmallien esittelyn kanssa, nämä tarkastelut luovat hyvän ymmärryksen tutkimukseni kohteesta, eli innovaatiokäytänteiden muutoksesta siirryttäessä perinteisistä kehitysmenetelmistä ketterään kehitykseen.

Karlström ja Runeson (2005 ja 2006) tutkivat tapaustutkimuksina muun muassa ABB:n, Vodafonen ja Ericssonin järjestelmäkehitysprojekteja, joissa oli otettu vanhan Stage-Gate-mallin sisälle käyttöön ketteriä kehittämismenetelmiä. Heidän päähavaintonsa on, että ketteriä menetelmiä voidaan integroida Stage-Gate-kehittämiseen, kunhan huomioidaan tiettyjä seikkoja, joissa tapahtuu muutoksia uuden menetelmän käyttöönotossa. Näitä seikkoja avaan alla. Boehm ja Turner (2005) taas toteuttivat tutkimuksensa haastatteleamalla suuren määrän ketteriä kehittäjiä, ilmailu- ja avaruusalan sekä puhelinviestinnän kehittäjiä, ketterän kehittämisen luoja ja tutkijoita. He pyrkivät selvittämään, mitä johtamishaasteita ketterien menetelmien tuominen perinteisiin organisaatioihin aiheuttaa. Avaan seuraavaksi näiden tutkijoiden havaintoja käytänteistä, joissa haasteita oli ilmennyt.

Karlströmin ja Runeson (2005) ovat empiirisesti havainneet saman suunnitteluun ja priorisointiin liittyvän asian, jonka esimerkiksi Chin (2003) ja Koch (2003) nostavat teoksissaan esiin. Tutkijat vahvistivat, että perinteisillä malleilla toimivissa kehitysprojekteissa edelleen pyritään suunnittelemaan kaikki etukäteen ja muutokset ovat hankalia ja aikaa vieviä. Ketterissä menetelmissä taas Karlströmin ja Runesonin (2005) mukaan muutoksia tulee koko ajan ja projektiryhmä joutuu priorisoimaan uusia asioita jatkuvasti. Tärkeimmät toiminnot tehdään tuotteeseen ensin ja vähemmän tärkeät viimeiseksi, mikäli aikaa jää. Kirjoittajat toteavatkin johtopäätöksissään tämän vaativan erityisesti yrityksen johdolta sitoutumista projektisuunnitelmien jatkuviin muutoksiin (Karlström ja Runeson 2005). Samaan suunnittelun teemaan liittyen myös Boehm ja Turner (2005) toteavat määrittelyjen tekemisen uudenlaisen rytmin vaativan ymmärrystä organisaatiolta.

Karlström ja Runeson (2006) tuovat esiin myös kommunikaatioon liittyvää perinteisten mallien ja ketterän kehittämisen yhteensovittamisen haastetta. Heidän mukaansa yhteistyö ketterän kehityksen tiimin sisällä on hyvin joustavaa, mutta ulospäin tiimi saattaa helposti vaikuttaa eristäytyvältä. Hyvin olennaiseen rooliin he nostavat asiakkaan roolin ja kommunikaation tämän suuntaan. Ketterän kehittämisen peruseräperiaatteiden mukaisesti kehitystiimissä on mukana selkeä asiakkaan edustaja, joka toimii asiakkaan äänentuojana ja päätösten tekijänä (Highsmith ja Cockburn 2001). Kirjoittajien aikaisemman tutkimuksen (Karlström ja Runeson 2005) mukaan haastetta oli ilmennyt erityisesti sopivan henkilön löytämisessä tehtävään. Henkilön tulisi tutkijoiden havaintojen mukaan olla aktiivinen toimija, joka hankkii jatkuvasti vastauksia ad hoc -tyyppisiin kysymyksiin ja toisaalta antaa

jatkuvasti palautetta järjestelmästä. Tällöin hänen tulisi myös olla hyvin oman organisaationsa tarpeet tunteva henkilö. (Karlström ja Runeson 2005.)

Boehmin ja Turnerin (2005) mukaan projektin edistymisen seuranta muuttuu, kun projektia ei enää viedä tarkasti ennalta määriteltujen vaiheiden mukaan. Ketterissä menetelmissä seuranta voi tapahtua esimerkiksi tarkastelemalla tuotteen työlistan toiminnallisuuksien valmistumista. Karlström ja Runeson (2006) ovat havainneet saman asian ja mainitsevat itse prosessin muuttumisen tuovan mukanaan yhteensovittamisen haasteita. Erityisesti porttien vaatiman materiaalin jäykkyys osoittautui hankkeita hidastavaksi tekijäksi ja esimerkiksi virallisen mallin mukaiset dokumentit muuttuivat tarpeettomiksi, kun ketterän kehityksen mukaan toimittaessa porttipäätöstilanteisiin ei välttämättä tuotukaan dokumentteja, vaan valmiita järjestelmän osia. Viralliset dokumentit myös korvautuivat epävirallisilla ja uudentlaisilla dokumenteilla projektien edetessä. (Karlström ja Runeson 2006.)

Edellisten huomioiden lisäksi molemmat tutkijaparit havaitsivat perinteisen kehittämisen ja ketterän kehittämisen yhdistämisessä haasteita aikataulutusten suhteen. Boehmin ja Turnerin (2005) mukaan perinteisten mallien iteraatiosykli saattoi olla kuukausia, kun taas ketterillä menetelmillä tuotettiin valmiita tuotteita viikkojen sisällä. Näin ollen palautettakin tarvittiin varsin paljon nopeammin. Tutkijoiden mukaan tämä on erityisesti haaste, kun organisaatiossa tehdään muita projekteja vanhalla mallilla ja nämä liittyvät joltain osin ketterällä menetelmällä tehtävään projektiin (Boehm ja Turner 2005). Saman ovat havainneet Karlström ja Runeson (2006), joiden tutkimuksen mukaan tällöin on erityisen haastavaa saada päätöksiä riittävän nopeasti. Toinen haaste yhdistettäessä ketteriä menetelmiä perinteiseen kehittämiseen, on saada esimerkiksi IT-arkkitehtuuriin liittyviä kysymyksiä selville sopivassa aikataulussa (Karlström ja Runeson 2006).

2.3 Innovaatiokäytänteet

Tässä alaluvussa kerron tarkemmin innovaatiokäytänteiden tutkimuksesta sekä nostan esiin joitain oman tutkimukseni kannalta keskeisiä innovaatiokäytänteitä. Näitä ovat päätöksentekoon, yhteistyöhön, kehittäjien rooleihin sekä ajankäyttöön ja resursseihin liittyvät käytänteet.

2.3.1 Innovaatiokäytänteet ja niiden tutkiminen

Innovaatiotutkimuksen kenttä on ollut varsin laaja jo usean vuosikymmenen ajan ja McAdamin ja McClellandin (2002) määritelmää mukaillen innovaatioita on tutkittu sekä ideoiden syntymisen osalta esimerkiksi luovuuden näkökulmasta (mm. Barczak ym. 2010, West 2002, De Jong ja den Hartog 2010) että toteutuksen osalta esimerkiksi johtamisen näkökulmasta (mm. Byrne ym. 2009, Blindenbach-Drissen ja van den Ende 2010). Tässä tutkimuksessa keskityn innovaatioiden tutkimukseen nimenomaan toteutuksen eli varsinaisen tuotekehitysprosessin näkökulmasta, jota esittelin edeltävässä alaluvussa. Koska tuotekehitystä taas voidaan tarkastella monesta näkökulmasta, haluan tuoda esiin tuotekehityksen innovaatioihin sidonnaisen puolen ja tarkastelen prosessia innovaatiokäytänteiden käsitteen avulla, josta kerron tarkemmin seuraavaksi.

Dougherty (1992) määrittelee innovaatiokäytänteiden tutkimuksen sellaiseksi, joka kiinnittää erityishuomiota toiminnan ja ajattelun monimutkaisuuteen innovaatioita tarkasteltaessa. Tällainen tutkimus ei hänen mukaansa pyri luomaan tuotekehityksen ABC-malleja tai puhumaan innovatiivisuudesta organisaation yläkäsitteillä ja laajoilla metaforilla, vaan valottaa sitä epäselvää kenttää, jonka innovaatioiden parissa työskentelevät ihmiset kohtaavat. Lempiälä (2010a) taas yksinkertaistaa oivallisesti innovaatiokäytänteiden tutkimuksen olevan ihmisten jokapäiväisen, innovaatioiden parissa tehtävän toiminnan tarkastelua.

Organisaatiotutkimuksen kenttää on kritisoitu työn tutkimuksen vähenemisestä ja työkäytänteiden analyysin puutteesta (Barley ja Kunda 2001, Suchman 1995). Innovaatiokäytänteiden tutkimus vastaa omalta osaltaan tähän kritiikkiin kiinnittämällä

erityishuomiota aivan ruohonjuuritason tekemisiin innovaatioiden parissa. Esittelen seuraavaksi tarkemmin innovaatiokäytänteiden parissa tehtyä tutkimusta, painottaen erityisesti Deborah Doughertyn ja hänen tutkimusryhmänsä artikkeleita 90-luvun alusta. Dougherty on tutkimusryhmineen tutkinut innovaatiokäytänteitä kypsän iän saavuttaneissa suuryrityksissä, tavoitteenaan selvittää muun muassa resurssien käyttöä, organisaation osien välisiä rakenteita, teknisen tiedon ja markkinatuntemuksen yhdistymistä ja strategista yhteensopivuutta tuoteinnovaatioprojekteissa. (Dougherty 1992, Dougherty ja Heller 1994, Dougherty ja Hardy 1996.) Doughertyn ja kumppaneiden (1992, 1994, 1996) tutkimukset ovatkin toimineet innoittajina monille myöhemmille tutkimuksille (esim. Hargadon ja Bechky 2006, Lempiälä 2010a, Lempiälä 2010b). Erityisen hedelmällisen pohjan omalle tutkimukselleni nämä antavat siitä syystä, että kohteena tutkimuksissa on ollut suuria ja kypsiä organisaatioita, jollaiseksi myös minun kohdeorganisaationi voidaan hyvin luokitella.

2.3.2 Päätöksenteko innovaatiokäytänteenä

Dougherty ja Hardy (1996) ovat havainneet innovaatioprojektien ympärillä tehtävän päätöksenteon erääksi keskeisistä innovaatiokäytännöistä. Päätöksentekoa tuotekehityksessä ja innovaatioiden parissa onkin tutkittu erilaisista näkökulmista. Eräät tutkijat (esim. Christiansen ja Varnes 2007, Summers ja Scherpereel 2008) haluavat jäsentää koko innovaatioprosessin päätöksenteon sarjana, joka johtaa lopulta kaupallistettuun ideaan. Nämä ajatusmallit täsmäävät varsin hyvin perinteisiin tuotekehitysmallinnoiksiin (esim. Cooper 2001, Petersen ym. 2009), joita esittelin edellisessä alaluvussa. Christiansen ja Varnes (2007) kuitenkin havaitsivat, että organisaation virallisiksi käytännöiksi luokiteltavat päätöksentekopisteet ja viralliset kokoukset eivät toimi aitoina päätösten tekemisen paikkoina. Heidän tutkimuksensa mukaan kaikki olennaiset päätökset on jo tehty näitä virallisia pisteitä edeltävässä valmisteluvaiheessa ja siihen liittyvässä yhteistyössä eri päättäjien kanssa (Christiansen ja Varnes 2007). Tätä tukevat Lempiälän (2010a) havainnot, jonka mukaan aito ratkaisuiden hakeminen ja avunannon käytännöt ilmenevät innovaatiohankkeissa ennen virallisia kokouksia, ei niiden aikana.

Doughertyn ja Hardyn (1996) tutkimuksen mukaan yhtenä päätöksentekoon liittyvänä haasteena innovaatioiden syntymisessä on ilmennyt ylimmän johdon heikko sitoutuminen

innovaatiorankkeisiin. Kun tätä havaintoa tarkastelee Lempiälän (2010a) sekä Christiansenin ja Varnesin (2007) päätelmiin suhteuttaen, voidaan hyvin ymmärtää, miksi Dougherty ja Hardy (1996) toteavat johdon heikon sitoutumisen johtavan yleensä innovaatiohankkeen epäonnistumiseen. Kuten edellä mainitsin, Lempiälän (2010a) ja Christiansenin ja Varnesin (2007) mukaan olennaisia päätöksiä tehdään pitkälti jo ennen varsinaisia päätöksentekotapaamisia. Kun johdon sitoutuminen on innovaatioprojektin onnistumiselle keskeistä (Dougherty ja Hardy 1996), on projektien saatava johdon aikaa myös virallisten tapaamisten ulkopuolella onnistuakseen. Johdon päätöksiä tarvitaan erityisesti kehitysprojektien rahoituksen suhteen. Tuotekehitysprojektit ovat paljon rahaa vieviä hankkeita, joiden kannattavuuden arviointi on usein haastava prosessi, joka on sekoitus laskentadataa ja strategisiksi nimitettäviä, laadullisia perusteluja. (Jørgensen ja Messner 2009). Mikäli näistä perusteluista ei johdon kanssa päästä keskustelemaan virallisten tapaamisten lisäksi epävirallisilla foorumeilla, saattavat projektien jatkumiseen liittyvät päätökset olla helposti kielteisiä.

Hyvin mielenkiintoinen havainto oman tutkimukseni kannalta on Doughertyn ja Hardyn (1996) huomio heidän tutkimuksensa kohteena olleesta pankkiorganisaatiosta. Tässä finanssialan organisaatiossa innovaatiot olivat verrattain uusi panostuksen kohde ja organisaatio rakentui varsin vahvasti liiketoiminta- ja tuotepohjaisten funktioiden mukaan. Innovaatiokäytänteiden kannalta haasteeksi nousi päätöksenteon kankeus sekä vertikaalisessa että horisontaalisessa suunnassa. Tällä tarkoitettiin sitä, että liiketoimintafunktiolla oli omat arkirutiininsa ja niihin ei kuulunut innovaatiohankkeiden tukeminen. Tällöin päätöksenteko hidastui eikä yhteistyö toiminut, kun kehitysprojekteissa vain osittain mukana olevat funktiot eivät saaneet päätöksiä tehtyä heidän liiketoiminta-alueeltaan koskevista asioista riittävän nopeasti.

2.3.3 Yhteistyö innovaatiokäytänteinä

Doughertyn ja kumppaneiden (1992, 1994, 1996) innovaatiotutkimusten keskeisenä teemana on organisaatioiden sisällä tapahtuvan yhteistyön tarkastelu. Dougherty ja Heller (1994) nostavatkin tutkimuksensa pohjalta yhteistyön muodot yhdeksi keskeisimmistä innovaatiokäytännöistä, eikä keskittyminen yhteistyön tarkasteluun ole innovaatiotutkimuksen

kentällä muutenkaan harvinainen. Aiheesta kirjoitetaan yleisesti joko osastojen välisen yhteistyön (engl. *collaboration*) (mm. Jassawalla ja Sashittal 1998), poikkifunktionaalisen integraation (engl. *cross-functional integration*) (mm. Hirunyawipada ym. 2010.) tai poikkifunktionaalisten tiimien (engl. *cross-functional teams*) (mm. Edmondson ja Nembhard 2009) tutkimuksen parissa. Hirunyawipada (2010) summaa tutkimusten selkeäksi yhteiseksi linjaksi havainnon siitä, että eri osastojen välinen yhteistyö parantaa tuotekehitysprosessin toimivuutta.

Doughertyn ja Hellerin (1994) tutkimuksen mukaan yritysten toimintarutiinit kuitenkin tukevat huonosti eri osastojen välistä yhteistyötä. Heidän mukaansa projekteissa mukana olevat ihmiset kyllä tunnistavat yhteistyön tarpeen, mutta tosielämässä eivät osaa toimia kovinkaan hyvin yhteen. Onnistuneissa hankkeissa eri yksiköiden ihmiset panostivat paljon aikaa ja vaivaa yhteistyön rakentamiseen ja organisaatiot muun muassa kouluttivat tuotekehitysprojekteihin osallistuvia yhteistyökäytänteisiin, kuten kokoustekniikkaan, kuunteluun, johtamiseen ja päätöksentekoon ryhmissä. Käytännön haasteeksi nousi kuitenkin Doughertyn (1992) tutkimuksen perusteella eri toimintojen väliset toisistaan poikkeavat ajatusmaailmat sekä toisten työskentelymaailman ymmärtämättömyys. Doughertyn (1992) johtopäätösten mukaan hyvän kehitysprosessissa toimivan yksilön tunnistaakin usein kyvystä ymmärtää toisten ajatusmaailmaa ja tuottaa toisille hyödyllistä ja olennaista tietoa.

Lempiälä (2010a) on myös tutkimuksellaan valottanut yhteistyön haasteita innovaatiotoiminnan ympärillä. Hän on havainnut muun muassa, että organisaatioiden viralliset käytänteet ohjaavat usein katsomaan innovaatioprosessia lineaarisesta ja eri funktioihin perustuvasta näkökulmasta, vaikka toimijat itse tunnistavatkin innovaatioiden syntymisen yhteistyömäisen ja epämuodollisen luonteen. Käytännön haasteena on usein se, että työntekijät itse eivät näe yhteistyötä osana ”oikeaa työtään” vaan kokevat sen olevan jotain, joka tulee oman työn lisäksi tai ohella. (Lempiälä 2010a.)

Erityisen haasteen nämä yhteistyöhön liittyvät asiat saattavat luoda finanssialan innovaatioprosessissa, sillä usein juuri pankki- ja vakuutusalan kehitysprojektit ovat niin sanottuja vähittäisiä (engl. *incremental*) innovaatioita (Vermeulen 2005). Näillä tarkoitetaan projekteja, joissa uudet tuotteet ovat käytännössä vanhojen tuotteiden yhdistelmiä ja niihin tehtyjä pieniä parannuksia. Tämä tuottaa Vermeulenin (2005) mukaan usein

organisationaalisia haasteita, kun eri tuoteyksiköihin kuuluvia ihmisiä osallistetaan kehitysprojektiin ja kukin osallistuja haluaa ajaa oman yksikkönsä kannalta tärkeitä asioita.

2.3.4 Kehittäjien roolit innovaatiokäytänteenä

Tarkastellessaan innovaatiokäytänteitä Dougherty (1992) nostaa tuotekehittäjien roolin ja vastuut olennaiseksi tutkimuksen kohteeksi. Hänen mukaansa innovaatioiden kentällä toimittaessa ihmisten roolien on oltava huomattavasti kokonaisvaltaisempia kuin perinteisissä organisaatioissa. Perinteisesti organisaatioissa on Doughertyn (1992) mukaan jaettu tehtävät pieniin osiin ja yksiköihin. Onnistuneiden innovaatioiden tuottaminen vaatii kuitenkin hänen tutkimuksensa mukaan laajempaa ymmärrystä ja vastuunottoa koko projektin onnistumisesta, eikä vain omien tehtävien hoitamista. Hän myös täsmentää, että onnistuneissa innovaatioprojekteissa kehittäjät ottavatkin kokonaisvaltaista vastuuta koko hankkeen onnistumisesta ja pyrkivät yhteiseen tavoitteeseen liiketoiminnallisesta näkökulmasta. Doughertyn (1992) mukaan organisaation on kannustettava ihmisiä tällaiseen toimintaan ja autettava heitä ymmärtämään kaikkia liiketoiminnan osa-alueita.

Kehitysprojekteissa on mukana monenlaisia eri alueiden teknisiä asiantuntijoita, jotka usein toimivat vain omalla toiminta-alueellaan. Olennaista prosessin onnistumisen kannalta on kuitenkin nostaa näiden teknistenkin asiantuntijoiden roolia enemmän kokonaisuutta katsovaksi ja tuoda kehitystyöhön enemmän toimintojen rajoja ylittäviä käytänteitä. (Cooper 1994.) Tämä taas liittyy aiemmin esiteltyyn yhteistyön teemaan. Puhuttaessa kehittäjien rooleista, varsin yleinen innovaatiokirjallisuuden tutkimushaara on tuotteiden ”esitaistelijoiden” (engl. *product champions*) tutkimus. Chakrabartin (1976) mukaan nämä esitaistelijat toimivat idean puolestapuhujina erityisesti johdon suuntaan ja myyvät idean johdolle. Idean myymisen lisäksi esitaistelijan tehtävänä on lisäksi perustella ja puolustaa hanketta organisaatiolle (Lempiälä ja Yli-Kauhaluoma 2010). Esitaistelijat myös luovat ympärilleen verkoston, joka on motivoitunut viemään asiaa eteenpäin ja tukee sitä organisaation päätöksenteossa (Howell ym. 2005). Chakrabartin (1976) mukaan toimiakseen menestyksekkäästi tuotteen puolestapuhujana, on henkilöllä oltava riittävä tekninen osaaminen asiasta, organisaation ja markkinan tuntemusta, tarmokkuutta ja aggressiivisuutta sekä poliittista kyvykkyyttä. Poliittisen ja sosiaalisen taidon puute saattaa hänen havaintojensa

mukaan johtaa kyvyttömyyteen varmistaa tarvittavien resurssien saaminen projektille, mistä kirjoitan tarkemmin seuraavaksi.

2.3.5 Resurssit ja ajankäyttö innovaatiokäytänteenä

Doughertyn ja Hardyn (1996) mukaan resurssien käyttö on eräs keskeisiä innovaatiotyön käytänteitä. Heidän tutkimuksensa osoittaa tämän käytänteen korostuvan erityisesti iäkkäissä organisaatioissa, joissa on samanaikaisesti käynnissä kypsiä, koko ajan tuottavia liiketoimintaprosesseja ja toisaalta kehitysprojekteja, joiden tuotoista ei ole tietoa. Tähän liittyen Lempiälä ja Yli-Kauhaluoma (2010) ovat huomanneet, että eräs tärkeä innovaatioprojekteissa työskentelevien ihmisten tehtävä on tarvittavien resurssien varmistamisen. Tällä tarkoitetaan tarvittavien rahallisten, ajallisten ja henkilöresurssillisen panoksen hankkimista.

Froehle ja Roth (2007) jakavat eri resurssien lajit älyllisiin, organisationaalisiin ja fyysisiin resursseihin. Älylliset resurssit tarkoittavat ihmisten osaamista, koulutusta ja kulttuurista pääomaa. Organisationaalisilla resursseilla he tarkoittavat yrityksen johtamisjärjestelmää, asenteita ja henkilöiden välisiä suhteita. Fyysiset resurssit kattavat taloudellisen pääoman, toimitilat, laitteet ja muun konkreettisen materiaalin. Tutkijat ovat huomanneet tarvittavien resurssien varmistamisen olevan keskeistä erityisesti palveluyrityksille. He ehdottavat jopa kokonaan resurssien rakentamiseen pohjautuvaa innovaatiotarkastelua vaihtoehdoksi perinteiselle prosessin tehostamiseen keskittyvälle kirjallisuudelle (Froehle ja Roth 2007). Tällaista rajausta en kuitenkaan itse suosisi, sillä aikaisemman kirjallisuuden pohjalta innovaatioprosessit vaikuttavat niin monisyisiltä, että esimerkiksi päätöksentekoon ja yhteistyöhön liittyvät käytänteet saattaisivat tällöin jäädä paitsioon.

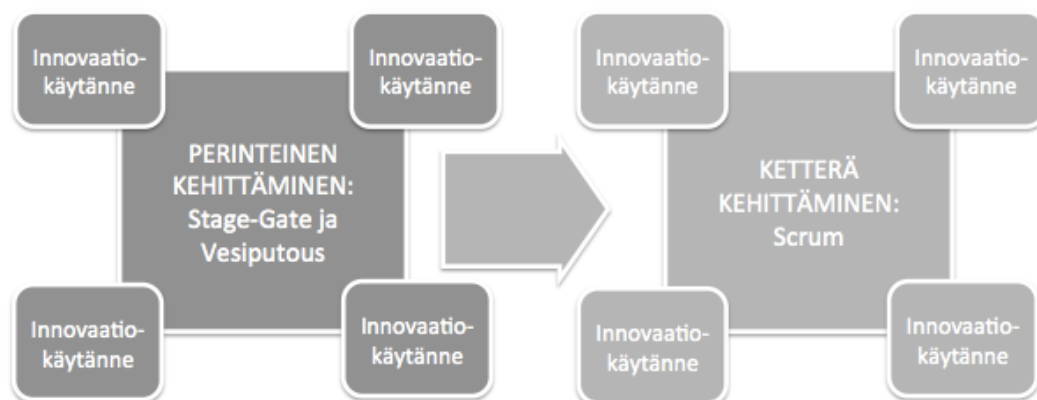
Doughertyn ja Hardyn (1996) haastatteluaineiston mukaan innovaatioprojekteilla oli vaikeuksia saada riittävää organisaation tukea tarvittavien ihmisten työaikaan ja rahoitusta tarvittaviin välineisiin. Tämän koettiin johtuvan erityisesti johdon heikosta sitoutumisesta projekteihin. Innovaattorit pystyivät kuitenkin kiertämään näitä haasteita omien henkilökohtaisten verkostojensa avulla ja saivat eri yksiköiden ihmisten aikaa hankkeisiinsa, vaikkei näiden työpanosta olisikaan virallisesti tehtävään kohdennettu. Tämä oli kuitenkin

kohdeorganisaatioissa asettanut innovaatiohankkeet toissijaiseen asemaan suhteessa henkilöiden ”omiin töihin”, mikä osaltaan vaikeutti monen projektin etenemistä. Tuotekehitysprojeekteissa oli myös koettu suoranaista henkilökunnan riittämättömyyttä, mikä osaltaan vaikutti projektien epäonnistumiseen. Samainen ilmiö vaikutti tutkijoiden mukaan myös rahallisten resurssien kohdentumiseen, kun mikään osasto ei suoranaisesti omistanut projektia. Näin ollen mikään osasto ei ollut halukas panostamaan siihen myöskään rahallista resursseja.

2.4 Tuotekehityksen tarkastelu innovaatiokäytänteiden avulla

Lopuksi haluan jäsentää edellä kirjoittamaani ja selkiyttää lukijalle tutkimukseni teoreettista viitekehystä, jota kuva 6 havainnollistaa. Tutkimukseni pyrkii vastaamaan kysymykseen, kuinka organisaation innovaatiokäytänteet muuttuvat siirryttäessä perinteisistä kehitysmenetelmistä ketterään kehitykseen. Tätä muutosta tarkastelen innovaatiokäytänteiden avulla, jolloin tutkimuskysymyksiksi on jäsentynyt:

- A) Mitkä ovat keskeisimmät muuttuvista innovaatiokäytännöistä, kun siirrytään perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen?
- B) Kuinka nämä käytännöt muuttuvat?



Kuva 6 Innovaatiokäytännöt kehittämismenetelmän muutoksen tarkasteluvälineenä

Alaluvussa 2.1 jäsensin innovaatiotutkimuksen ja tuotekehitystutkimuksen kenttää ja totesin asemoivani tutkimukseni innovaatioprosessin keskeiseen osa-alueeseen, tuotekehitykseen. Tuotekehityksellä tarkoitan tässä vaihetta, jossa varsinainen kehitystyö tehdään ja joka seuraa innovaatioprosessissa ideoiden valintaa (Oke 2007, Alves 2007). Puhun tästä vaiheesta tuotekehityksen ja järjestelmäkehityksen termistöin, enkä esimerkiksi palvelukehityksen käsittein, vaikka pankkituotteiden kehittäminen voitaisiin hyvin myös palvelukehityksenä nähdä (Vermeulen 2005, Trott 2008). Tuote- ja järjestelmäkehityksen näkökulma sopii kuitenkin parhaiten oman kohdeorganisaationi ja tämän tutkimuksen tematiikkaan. Tuote- ja järjestelmäkehitystä voidaan aikaisemman tutkimuksen mukaan tarkastella rinnakkaisina asioina (Larman 2003), mikä mahdollistaa omalle tutkimukselleni näiden nimittämisen yhteisellä nimikkeellä ”perinteiset menetelmät”.

Alaluvussa 2.2 esittelin tarkemmin perinteistä ja ketterää kehittämistä sekä tutkimuksia, joissa on tarkasteltu siirtymistä perinteisistä menetelmistä ketteriin menetelmiin. Perinteiset menetelmät esittelin kahtena mallina, jotka osin liittyvät toisiinsa. Cooperin (1988, 1994, 2001, 2007) Stage-Gate-malli jäsentää tuotekehityksen toisiaan seuraaviksi osakokonaisuuksiksi, joiden välissä on projektin etenemisestä päättävät päätöspisteet. Mallia onkin sovellettu laajasti erilaisissa kehitysprojekteissa, mukaan lukien monia järjestelmäkehityshankkeita (Karlström ja Runeson 2006). Toinen perinteiseksi nimittämäni kehitysmalli liittyy läheisemmin ohjelmistokehitykseen ja on ns. vesiputousmalli. Vesiputousmallin ajatus on, että kehitysprosessin alussa järjestelmälle asetetut vaatimukset määritellään ja analysoidaan huolellisesti, sitten tehdään tarkempi järjestelmän suunnittelu ja koodaus. Tämän jälkeen vielä testataan järjestelmä ennen sen käyttöönottoa (Royce 1970). Vesiputousmallia on sovellettu yhdessä Stage-Gate-mallin kanssa (Petersen ym. 2009), mistä syystä näiden käsittely rinnakkain on luontevaa.

Ketterillä menetelmillä kerroin tarkoittavani järjestelmäkehitysmenetelmää, jossa pyritään suunnittelun sijasta keskittymään toteutukseen (Chin 2003). Käytännössä tämä merkitsee sitä, että ohjelmistoa kehitetään osa kerrallaan, jolloin järjestelmän toimivuutta päästään heti testaamaan ja arvioimaan yhdessä asiakkaan kanssa (Highsmith ja Cockburn 2001). Tästä seuraa myös jatkuvia muutoksia määrittelyihin, mikä osaltaan taas vaatii organisaatiolta sopeutumiskykyä jatkuvaan muutokseen ja joustavaan yhteistyöhön (Koch 2003). Esittelin tarkemmin scrumin yhtenä ketterän kehittämisen mallina, sillä kohdeprojektissani juuri scrum

oli käytössä oleva menetelmä. Tämän yksittäisen menetelmän tunteminen auttaa lukijaa ymmärtämään kohdeprojektini kulkua ja tekemieni havaintojen viitekehystä.

Alaluvussa 2.3 esittelin innovaatiokäytänteiden käsitteen. Innovaatiokäytän-teillä tarkoitan organisaation toimijoiden jokapäiväisen, innovaatioiden parissa tehtävän toiminnan tarkastelua (Lempiälä 2010a). Jäsensin innovaatiokäytänteitä aikaisemman kirjallisuuden ja erityisesti Doughertyn ja kumppaneiden (Dougherty 1992, Dougherty ja Heller 1994, Dougherty ja Hardy 1996) tekemien tutkimusten pohjalta neljään alalajiin. Nämä alalajit ovat päätöksenteko, yhteistyö, kehittäjien roolit sekä resurssit ja ajankäyttö. Alalajit toimivat analyysini pohjana tarkastellessani muutosta perinteisistä kehittämismenetelmistä ketteriin kehittämismenetelmiin. Tästä kirjoitan enemmän luvussa 3. Asemoituani näin tutkimukseni akateemisen keskustelun kentälle, olen valmis kuvaamaan tutkimukseni toteutustapaa, metodologisia lähtökohtia ja analyysimenetelmää.

3.0 METODOLOGIA JA AINEISTO

Tässä luvussa kuvaan tutkimukseni metodologiset lähtökohdat ja kerron tarkemmin empiirisen aineistoni keruusta sekä laadusta. Aloitan luvun kertomalla tutkimusprosessini alkumetreistä ja sitä, kuinka päädyin tekemään aineistolähtöistä tapaustutkimusta ensisijaisesti teemahaastattelun keinoin. Seuraavassa alaluvussa kerron itselleni tärkeäksi nousseesta innovaatiokäytänteiden tutkimuksen ongelmakeskeisestä lähestymistavasta ja omasta vaihtoehdostani tälle tulokulmalle. Tämän jälkeen kerron tarkemmin aineistostani sekä esittelen analyysimenetelmäni, voidakseni päättää luvun tutkimuksen luotettavuuden tarkasteluun.

3.1 Tutkimusprosessin alku – aineistolähtöinen tapaustutkimus

Kuten johdannossa kerroin, tutkimukseni sai alkunsa kiinnostuksesta innovaatioita ja tuotekehitystä kohtaan yleisellä tasolla. Kun kuulin kohdeorganisaationi tulevasta rakenne- ja strategiamuutoksesta, huomasin tilaisuuteni tulleen, sillä innovaatioita ja tuotekehitystä käytännön toimintana on tutkittu finanssialalla varsin vähän. Tämä lähtökohta oli toisaalta hyvin mielenkiintoinen, toisaalta hyvin haastava. Haastetta toi erityisesti juuri kohdennetusti tämän alueen tutkimuksen puuttuminen ja valmiiden tutkimusotteiden vähyys. Onneksi pääsin alulle aiheen käsittelyssä ja tutkimusasetelman rakentamisessa BIT-tutkimuskeskuksen projektipäällikön, Tea Lempiälän avustuksella, joka auttoi minua löytämään innovaatiokäytänteiden ja tuotekehityksen väliset yhteydet ja Vanhala antoi suuntaa aineistolähtöiselle tapaustutkimukselle. Tässä alaluvussa kuvailen tätä lähtökohtaa sekä aineiston keräämisen menetelmäni.

3.1.1 *Aineistolähtöinen tapaustutkimus*

Aineistolähtöinen tutkimusote lähtee ajatuksesta, että tarkastelemalla avoimin silmin toimintaa tai prosessia voidaan kerätä tietoa ilmiöstä ja johtaa siitä teoriaa ihmisten

sosiaalisesta toiminnasta (Charmaz 2001). Tutkija kerää aineistoa ja tekee samalla analyysiä ilmiöstä (Eriksson ja Kovalainen 2008) ja voi näin löytää tutkittavasta kohteesta olennaisia seikkoja, jotka lukitummassa tutkimusasetelmassa saattaisivat jäädä havaitsematta (Charmaz 2001).

Aineistolähtöistä tutkimusta voidaan tehdä joko konstruktivistisesti tai objektiivisesti, vaikka yhä yleistävämpi metodin soveltamistyyli pohjautuu konstruktivistiseen ajatteluun (Charmaz 2001). Objektiivinen tarkastelu olettaa tutkijan toimivan vain tiedon kerääjänä ja saatavan datan olevan luotettavaa, objektiivista kuvausta todellisuudesta. Konstruktivistinen lähestyminen taas kunnioittaa tutkijan omien subjektiivisten näkökulmien esiin tuomista ja kuulumista sekä sen ymmärtämistä, että tutkittavien ja tutkijan todellisuudet rakentuvat heidän aiempien kokemustensa pohjalle. Tällöin näitä tekijöitä on vaalittava myös tutkimuksessa. (Charmaz 2001, Eriksson ja Kovalainen 2008.) Oma lähtökohtani on konstruktivistiseen ajatteluun tukeutuva ja erityisesti analyysivaiheessa pyrin tuomaan esiin myös omaa ajattelua ja toisaalta tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden kokemusmaailmaa, heidän näkemyksiään asioista, enkä oletakaan heiltä saamani tiedon olevan yksiselitteistä kuvausta todellisuudesta.

Aineistolähtöistä tutkimusta on tehty erityisesti tapaustutkimuksen menetelmin (Eriksson ja Kovalainen 2008). Toisaalta myös innovaatiokäytänteiden tutkimuksessa aineistolähtöinen tapaustutkimus on ollut viimeaikoina toteutusmetodina (esim. Hargadon ja Bechky 2006, Lempiälä 2010b), joten ohjaajani suosituksesta päätin etsiä kohdeorganisaatiostani sopivan tapauksen, joka sattui olemaan uudella ketterällä menetelmällä toteutettava iPhone-projekti. Ei siis ollut alussa ollenkaan selvää, että perinteisten ja ketterän kehityksen menetelmät tulisivat olemaan tutkimukseni keskiössä. Tämä kirkastui oikeastaan vasta ensimmäisten haastattelujen aikana, kun huomasin tämän asetelman olevan aivan keskeinen seikka kohdeprojektilleni.

Tapaustutkimuksessa keskiössä on yksittäinen tapaus tai mahdollisesti useampi tapaus. Menetelmä on varsin yleinen taloustieteellisen alan tutkimuksissa, kuten myös muissa sosiaalitieteiden tutkimuksissa. Menetelmän idea on erilaisin aineistonkeruun metodein kerätä tietoa kohteena olevasta tapauksesta ja johtaa siitä yleistettäviä johtopäätöksiä tai teoriaa, samaan tapaan kuin aineistolähtöisessäkin tutkimuksessa. (Eriksson ja Kovalainen 2008.) Tapaustutkimuksen katsotaan sopivan erityisen hyvin menetelmäksi, kun tutkitaan syvällisesti

väliaikaista ilmiötä sen aidossa kontekstissa ja kun ilmiön ja sen ympäristön rajat ovat vaikeasti hahmotettavissa (Yin 2009). Tämä tilanne on hyvin täsmäävä minun kohteeseeni, jossa on vaikea erottaa yksittäisen kehitysprojektiin ja koko organisaatioon liittyviä käytänteitä toisistaan. Lisäksi esimerkiksi Dougherty ja Hardy (1996) ovat käyttäneet innovaatiokäytänteiden tutkimuksessa tapaustutkimuksen menetelmää pureutuen yksittäisiin tuotekehitysprojekteihin kohdeyrityksissään.

3.1.2 *Syvähaastattelut aineistonkeruumetodina*

Kun minulla oli selvillä, että olen tekemässä aineistolähtöistä tapaustutkimusta, piti vielä ratkaista, kuinka saisin tarvittavan tiedon kohteestani. Sain organisaatiolta käyttööni heidän virallisia tuotekehityksen ohjeitaan ja pääsin osallistumaan erilaisiin yhtiön innovaatioita koskeviin yleisiin tilaisuuksiin. Lisäksi sain käyttööni kohdeprojektini dokumentteja sekä projektiryhmän sisäisiä materiaaleja. Näiden avulla en luonnollisesti saanut riittävää kuvaa hankkeen etenemisestä ja siihen liittyvistä innovaatiokäytännöistä, joten päätin valita keskeisimmäksi aineistonkeruun muodoksi syvähaastattelun kaltaisen teemahaastattelun.

Jo aiemmin viittaamani Kathy Charmazin (2001) artikkeli antoi hyvän pohjan tälle päätökselle esittelemällä syvähaastattelujen (engl. *in-depth interviews*) käyttöä aineistolähtöisen tutkimuksen tekemisessä. Hänen mukaansa laadullinen, avoimeen keskusteluun perustuva haastattelu on oivallinen menetelmä, kun yritetään hahmottaa jonkin prosessin tai tapahtuman kautta ilmiöön liittyviä sosiaalisia käytänteitä ja yhteyksiä. Syvähaastattelussa tutkija pyrkii tuomaan enemmän itseään esiin ja luomaan näin luottamuksellista tunnetta haastattelutilanteeseen. Haastattelutilanne onkin usein enemmän keskustelun kuin haastattelun kaltainen. Näin tutkija saa tietoa haastateltavan kokemuksista osana tutkimuskohdetta. (Johnson 2001.)

Vaikka oma lähestymistapani sisältääkin runsaasti syvähaastattelumaisia ominaisuuksia, katson sen kuitenkin olevan lähempänä Hirsjärven ja Hurmeen (2001) määrittelemää teemahaastattelua. Katson näin olevan erityisesti siitä syystä, että haastattelullani on ollut ohjaava runko tukikysymyksineen ja haastattelun aihepiiri on ollut kaikille haastateltaville sama, kuten teemahaastattelulle on ominaista (Hirsjärvi ja Hurme 2001). Lisäksi en ole tehnyt

syventäviä uusintahaastatteluja kuin kahden haastateltavan kanssa, mikä taas olisi syvähaastattelulle tyypillistä (Johnson 2001). Olen kuitenkin sekä teemahaastatteluille että syvähaastatteluille ominaisesti pyrkinyt keskustelemaan ilmapiiriin, jossa tutkittavien ääni on päässyt kuuluviin ja aiheet ovat voineet vapaasti vaihdella teemasta toiseen. Haastatteluja on myös aiemmin käytetty innovaatiokäytänteiden tutkimuksessa (esim. Dougherty ja Hardy 1996, Sim ym. 2007, 2010a, Lempiälä ja Yli-Kauhaluoma 2010), joten minun tutkimukseeni tämä malli soveltui hyvin. Halusinhan tietää, kuinka uudenaikaiseen, ketterän kehityksen mallilla toteutettuun kehitysprojektiin osallistuneet olivat kokeneet tämän prosessin ja mitä heidän käytänteissään oli muuttunut verrattuna aikaisempaan kehitysmalliin. Lisäksi pääsisin tekemään haastatteluni, kun projekti on vielä käynnissä, jolloin kohdehenkilöillä on vielä tuoreessa muistissa projektiin liittyvät asiat, mikä on hyvä asia datan laadun kannalta (Lempiälä 2010a).

Kun olin päättänyt toteuttaa aineistolähtöisen tapaustutkimukseni syvähaastattelun omaisten teemahaastattelujen avulla, oli edessäni vielä yksi tehtävä, haastattelukysymysten luominen. Lähdin tekemään teemahaastatteluille tyypilliseen tapaan teemoihin ohjaavaa haastattelurunkoa (Hirsjärvi ja Hurme 2001) ja haastattelujeni keskeisenä tavoitteena oli kerätä eri ihmisten kokemuksia ketterän kehityksen projektista. Käytin kuitenkin runkoa vain ohjeellisena karttana haastatteluiden läpiviennissä ja annoin haastateltavien itse johdatella keskustelua aiheesta toiseen. Erityisenä haasteena koin haastattelukysymysten luonnin kannalta aikaisempien tutkimusten (Dougherty 1992, Dougherty ja Heller 1994, Dougherty ja Hardy 1996, Hargadon ja Bechky 2006, Lempiälä 2010a, Lempiälä 2010b) ongelmakeskeisen luonteen. Halusin pyrkiä auttamaan organisaatiota haasteissaan ja löytää myös ratkaisuita mahdollisiin ongelmakohtiin. Koin tämän ristiriidan melko suurena haasteena ja halusin kuvata mahdollisimman syvällisesti haastattelutekniikkaan liittyviä valintojani, jotka ovat keskeinen osa tutkimusmetodini syntymistä. Avaan seuraavassa alaluvussa tarkemmin tätä asetelmaa ja perustelen näin haastattelurunkoni (liite 1) sisällön.

3.2 Ongelmakeskeinen vs. arvostava lähestymistapa haastatteluissa

Tässä alaluvussa esittelen kaksi erilaista innovaatiokäytänteiden ja tuotekehityksen tutkimuksen tapaa, ongelma-keskeisiksi nimittämäni perinteisemmät akateemiset metodit ja toimintatutkimukselliset metodit. Perustelen lopuksi tältä pohjalta valintani toteuttaa aineiston keruuni keskeisessä osassa olevat haastattelut yhdistelemällä perinteisempiä haastattelukysymyksiä ja Appreciative Inquiry -metodiikkaan liittyviä kysymyksiä.

Innovaatiokäytänteiden tutkimuksessa on nähdäkseni vallalla ongelmalähtöiseksi nimittämäni tutkimustapa. Niin Dougherty tutkimusryhmineen (Dougherty 1992, Dougherty ja Heller 1994, Dougherty ja Hardy 1996), kuin Lempiäläkin (2010a, 2010b) lähtivät etsimään organisaation innovaatiokäytännöissä esiintyviä haasteita ja epäkohtia ongelmien kautta. Hargadon ja Bechky (2006) taas keskittivät huomionsa organisaatioissa tapahtuvaan ongelmien ratkaisuprosessiin, jolloin tutkimuksen kohde on varsin ongelmiin keskittyvä. Ongelmakeskeinen lähestymistapa on varmasti hedelmällinen, sillä useinhan tutkimuksellisesti kiinnostavia ovat juuri erilaiset organisaatioiden jännitteet tai epätoimivuudet. Heidän lähestymistapansa aineiston keruuseen on myös varsin traditionaalisesti orientoitunut kvalitatiivisiin tutkimusperinteisiin sopivine objektiivisuuden tavoitteluineen.

Mielenkiintoista kuitenkin on, että tällaiset perinteisempiin akateemisiin traditioihin kuuluvat metodit ovat saaneet jonkin verran kritiikkiä osakseen, erityisesti toimintatutkimuksellisemman tutkimusperinteen piiristä (Reason ja Bradbury 2008, Kuula 1999). Kritiikki liittyy erityisesti siihen, että perinteisemmät metodit saattavat helposti hukata olennaista tietoa, kun tutkija pyrkii olemaan ulkopuolinen, eikä osallistu kohteena olevaan sosiaaliseen toimintaan tai osallista tutkittavia esimerkiksi analyysin tekoon (Ottosson 1999). Toimintatutkimuksellista metodologiaa onkin sovellettu myös innovaatiokäytänteiden (Waterman ym. 2007) ja tuotekehityskäytäntöjen tutkimukseen (Ottosson, 1999). Nämä kaksi esimerkkiä luovat pohjaa sille, miksi uskon, että innovaatiokäytänteitä voitaisiin tutkia toimintatutkimuksellisemmin metodein ja näin saavuttaa sekä relevanttia tieteellistä tietoa, että positiivisia vaikutuksia kohdehenkilöiden ja -organisaatioiden toimintaan.

Toimintatutkimuksellisella lähestymistavalla on kuitenkin rajoitteensa. Vaikka yksi toimintatutkimuksen kulmakivistä onkin hyväksyä ja ymmärtää tutkimuksen subjektiivinen luonne ja sosiaalisen toiminnan kontekstisidonnaisuus (Kuula 1998), saattavat tutkijan näkökulmat helposti jäädä melko suppeiksi akateemisen tutkimuksen kannalta. Verrattuna toimintatutkimukselliseen lähestymiseen, perinteiset akateemiset innovaatiokäytänteiden tutkimukset ovat pyrkineet etsimään useita erityyppisiä innovaatioprosesseja ja kohdeorganisaatioita (esim. Lempiälä 2010a). Mikäli toimintatutkimuksellisemmin metodein pyritäisiin samaan, toimintaan osallistuvan tutkijan voisi olla hyvin haastavaa olla kaikkien caseprojektiensa asiantuntija, jolloin osallistuva tutkija saattaa muuttua jopa caseprojektin riippakiveksi. Lisäksi omassa tapauksessani osallistuminen koko kehitysprojektiin olisi ollut käytännön järjestelyihin liittyvistä syistä mahdotonta.

Toimintatutkimuksen kenttä on kuitenkin laaja ja metodit monipuolisia. Arvostava haastattelu (engl. *Appreciative Inquiry*) on David Cooperriderin kehittämä tekniikka, tai paremminkin filosofia, jota käytetään erityisesti muutoksen apuvälineenä ja aikaansaaajana (Cooperrider ym. 2008). Käytän tässä termin suomenkielistä käännöstä, vaikka katsonkin englanninkielisten termien vakiintuneen myös suomenkieliseen akateemiseen puheeseen. Arvostavan haastattelun pohjana ovat ehdottoman positiiviset kysymykset, jotka erottavat metodin jo lähtökohtaisesti ongelmalähtöisemmistä lähestymistavoista, niin toimintatutkimuksen (Ludema ym. 2006), kuin perinteisen akateemisen tutkimuksenkin parissa.

Arvostava tutkimusmenetelmä on kokonaisuudessaan tarkoitettu laajasti kokonaisten kehitys- ja muutoshankkeiden läpivientiin, mutta sitä on sovellettu myös kohdennetummin tiedonkeruun ja työyhteisöjen kehittämisen metodina muun muassa Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun Pro gradu -töissä (mm. Rossi 2003, Laine 2005, Koskimies 2010). Tällöin metodia on käytetty aineiston keruussa haastattelutekniikkana ja tuotu raportointiin erilaisin toteutustavoin, kuten narratiivisen kerrontatavan muodossa (Rossi, 2003). Arvostavassa haastattelussa korostetaan ihmisten positiivisia kokemuksia heidän työstään ja työympäristöstään. Esimerkkejä näistä kysymyksistä ovat esimerkiksi; milloin olet ollut eniten innostunut työstäsi? Mikä sen mahdollisti? Mitä arvostat eniten itsessäsi, työssäsi ja organisaatiossasi? Mitkä ovat organisaatiosi parhaat käytännöt? Miten niitä voitaisiin lisätä? Millainen tämä organisaatio voisi olla unelmissasi kymmenen vuoden kuluttua? (Ludema ym. 2006, Cooperrider 2008). Tavoite näiden kysymysten takana on paitsi saada tietoa organisaation käytänteistä, myös ohjata ihmiset positiivisen muutoksen suuntaan. Ludeman ja

kumppaneiden (2006) mukaan on turha etsiä ensin negatiivisen kautta organisaatioiden ongelmia ja sitten pyrkiä ratkaisemaan niitä, kun voidaan suoraan hypätä innostuneisuuden voimalla yhteistoiminnan positiivisiin tekijöihin ja ratkaisuihin.

Innovaatiot ovat myös aina muutoksia, vaikkakaan kaikki muutokset eivät ole innovaatioita (Waterman ym. 2007). Arvostava haastattelu on myös innovaatioita ja luovuutta käynnistävä toimintatutkimuksellinen metodi ja toimii erityisesti organisaatioiden sosiaalisten innovaatioiden käynnistäjänä (Ludema ym. 2006). Metodia voidaan kuitenkin käyttää myös esimerkiksi tuotekehityksen apuvälineenä (Cooperrider ym. 2008), mikä antaa menetelmälle huomattavan määrän sovellusmahdollisuuksia innovaatiokäytänteiden tutkimuskentällä. Näin voitaisiinkin helposti ajatella, että toteuttamalla arvostavien haastatteluiden avulla innovaatiokäytänteiden tutkimusta kohdeorganisaatioissa, tutkijat voisivat saavuttaa syvempää akateemista ymmärrystä, kuin perinteisillä metodeilla. Tämän lisäksi he voisivat edistää kohdeorganisaation ja siellä toimivien ihmisten arkea auttamalla heitä löytämään perimmäisiä positiivisia organisaatiolle elintärkeitä käytänteitä, joita vahvistamalla ihmiset itse voisivat ottaa oman tulevaisuutensa haltuun (Cooperrider ym. 2008). Tämän lisäksi tällainen toimintatutkimuksellisen intervention muoto ei vaadi välttämättä tutkijalta tutkittavan alueen syväosaamista, sillä tutkija voi toimia eräänlaisena innovaatiotoiminnan fasilitaattorina. Tältä pohjalta voitaisiin myös ajatella arvostavan haastattelun olevan toimintatutkimuksellisen luonteensa takia metodina monipuolisempi innovaatiokäytänteiden tutkimuksen väline kuin perinteiset akateemiset tutkimukset, joita kentällä tähän asti on pitkälti käytetty (esim. Dougherty ym. 1992, 1994, 1996, Hargadon ja Bechky 2006, Lempiälä 2010a, Lempiälä 2010b).

Arvostavalla tutkimusmenetelmällä on kuitenkin omat rajoitteensa tutkimuskentällä. Menemättä sen syvemmälle tieteenfilosofian ja akateemisten paradigmojen koukeroihin (kts. Kuula 1998), on havaittu ihmisillä olevan oma tarpeensa tuoda esiin työyhteisöihinsä liittyviä ongelmia (Rossi 2003) ja purkaa asioita myös ongelmalähtöisesti ennen ratkaisujen löytymistä (Dougherty ja Heller 1994). Näin ollen aionkin tutkimuksessani käyttää perinteisiä akateemisia haastatteluasetelmia täydentämään arvostavan haastattelun tiedonsaannillisia aukkoja ja toisaalta arvostavaa haastattelua tuomaan enemmän hyötyjä tutkimuksen kohdejoukoille, kuin mitä pelkkä ongelmalähtöinen lähestymistapa tekisi.

Yhdistämällä näitä metodeja tutkimuksessani voin kartoittaa aihetta ongelmalähtöisesti ja antaa näin organisaatioiden jännitteille oman tilansa. Tämä mahdollistaa haasteiden esille nostamisen ja jatkokehitysajatusten selkiyttämisen. Toisaalta metodien yhdistely antaa mahdollisuuden myös vaikuttaa positiivisten kysymysten kautta kohdeorganisaation ja ihmisten arkeen, ilman että työyhteisöjen ongelmakohdat haudataan maton alle.

Vaikka toimintatutkimuksellista otetta on nimitetty jopa kriittisten sosiaalitieteiden joukkoon kuuluvaksi, ei sen yhdistäminen perinteisiin sosiaalitieteen metodeihin ole kuitenkaan alkuunkaan uusi ajatus. Olennaista onkin ymmärtää kunkin tutkimusprojektin ainutlaatuisuutta ja kohdeorganisaatioiden eroja ja valita tutkimusmetodi sen mukaan (Greene 2007). Tämän ohjeen mukaan ja edellä esitettyyn tarkasteluun perustuen olen päättänyt toteuttaa haastatteluni liitteenä (liite 1) olevan haastattelurungon mukaisesti.

3.3 Aineisto ja analyysimenetelmä

3.3.1 Aineisto

Edellä esitetyn mukaisesti toteutin aineistolähtöisen tapaustutkimukseni erityisesti syvähaastattelujen avulla. Niissä pyysin henkilöitä paitsi kuvaamaan omien kokemustensa pohjalta kehitysprojektin kulkua, sen ympärillä tehtyä yhteistyötä ja ilmenneitä haasteita, myös heidän huippukokemuksiaan ja visiotaan organisaation tulevaisuudesta, joka mahdollistaisi näitä kokemuksia. Haastattelujen lisäksi käytin hyväkseni organisaation sisäisiä materiaaleja sekä havainnoin yleisiä tilaisuuksia, kuten johdon tiedotustilaisuuksia henkilöstölle.

Haastatteluja tehtiin yhteensä seitsemän eri henkilön kanssa. Kukin haastattelu kesti 45 minuutista kahteen tuntiin, suurimman osan haastatteluista kestäessä n. 90 minuuttia. Kahden henkilön kohdalla toteutettiin kasvokkain tehdyn haastattelu jälkeen vielä lyhyempi, n. 20 minuutin mittainen puhelinhaastattelu, jossa tarkensin saamiani tietoja. Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin puhelinkeskustelujen lukuun ottamatta. Näistä tein muistiinpanot puheluiden jälkeen.

Haastateltavat henkilöt olivat erilaisissa rooleissa, tavalla tai toisella iPhone-projektiin osallistuneita henkilöitä. Varsinaisesta scrum-tiimistä haastattelin tuotteen omistajaa (joka edusti Henkilöasiakaskanavat-osastoa), scrum-mestaria sekä kahta ICT-puolen kehittäjää. Liiketoimintojen puolelta haastattelin konseptipäälliköä Henkilöasiakas-osastolta, Henkilöasiakkaat-osaston johtajaa sekä Pankki- ja varallisuudenhoitopalveluista projektissa mukana ollutta kehityspäällikköä (kts. organisaatiokaavio luvussa 4.1). Haastattelut toteutettiin noin kuukauden aikana yrityksen tiloissa.

Muuta aineistoa sain yrityksen sisäisestä intranetistä (esimerkiksi perinteisen tuotekehitysmallin kuvaus) sekä projektin käytössä olleesta web-pohjaisesta ryhmätyötilasta, jonne kaikki projektin dokumentit tallennettiin. Näistä materiaaleista oli suuri apu erityisesti, kun pyrin hahmottamaan projektin etenemistä ja siihen liittyviä vaiheita. Tämän aineiston ja haastattelujen pohjalta kirjoitin luvun 4, jossa kuvaan caseprojektin kulun, jotta lukija pystyy ymmärtämään tapausta, johon tulokseni sidon luvussa 5.

Tapaustutkimuksen aineistona käytetään usein eri muotoisia materiaaleja, kuten dokumentteja, haastatteluja, osallistuvaa ja ei-osallistuvaa havainnointia sekä fyysisiä esineitä (Remenyi ym. 2000). Näin tutkija saa laajemmin ja uskottavammin tietoa kohteesta, kuin vain turvautumalla yhteen datan muotoon. (Yin 2009.) Tutkiessaan innovaatiokäytänteitä tapaustutkimuksen avulla Hargadon ja Bechky (2006) pyrkivät löytämään avainhenkilöiden haastattelujen ohelle muun muassa juuri tarkkoja kuvauksia toteutetuista projekteista ja toimijoiden käyttämiä dokumentteja ja teknologisia artefakteja. Kerättyäni haastattelujen ohelle projektissa käytettyjä materiaaleja, tutustuttuani heidän teknisiin mallinnuksiinsa sekä organisaation yleisiin ohjeistuksiin, katson datani olevan varsin kelvollista siirtyessäni aineiston analysointiin.

3.3.2 Analyysimenetelmä

Aineiston syvällinen lukeminen ja siihen tutustuminen on pohja hyvälle analyysille (Hirsjärvi ja Hurme 2001). Kerättyäni, litteroitua ja muistiin kirjoitettua aineiston aloin systemaattisesti lukea sitä läpi, vaikkakin olin osittain alkanut jäsentää analyysiäni jo

aineistonkeruun yhteydessä. Tämä ilmenee esimerkiksi tekemästani tutkimuskysymysten tarkennuksesta heti ensimmäisten haastattelujen jälkeen. Tällöin päätin keskittyä kehittämismenetelmän muutokseen pelkän osastojen välisen yhteistyön sijaan. Silverman (2000) kehottaakin tutkijaa aloittamaan analyysin mahdollisimman aikaisin, jo datan keruun yhteydessä, jotta alkuperäistä tutkimusasetelmaa voidaan ajoissa muuttaa, mikäli aineistosta nousee jotain kiinnostavampaa.

Ensimmäisessä analyysivaiheessa jaottelin aineiston kaikkiaan kolmeentoista alustavaan luokkaan sen mukaan, minkälaisia asioita haastateltavat nostivat keskeisesti esiin kertoessaan kehityshankkeesta, siihen liittyvistä haasteista ja onnistumisista. Tässä noudattelin Ruusuvuoren ym. (2010) ohjetta luoda alustavat luokat tutkimusongelman ja keskeisten käsitteiden pohjalta varsinaista sisällön analyysiä helpottamaan.

Analyysin toisessa vaiheessa loin lopullisen analyysikehiköni teemoittelemalla yhtenevät aiheet omiksi teemoikseen, joita lopulta syntyi neljä. Teemoittelulla tarkoitetaan samankaltaisuuksien etsimistä aineistosta (Hirsjärvi ja Hurme 2001). Tässä tutkimuksessa tämä tarkoitti käytännössä alustavien luokkien yhdistelyä sekä haastatteluaineiston ja muun aineiston tarkastelua ristiin. Tämänkaltaisen lähestymistapa on tapaustutkimuksille ominainen ja esimerkiksi Kovalainen ja Eriksson (2008) puhuvat asiasta nimellä toistuvuuksien (engl. *patterns*) etsimisen aineistosta ja Yin (2009) englanninkielisellä termillä *pattern matching*. Kaikissa näissä ajatus on kutakuinkin sama – etsitään yhteneviä, tutkimuskysymykseen vastaavia ja tapauksen todellisuutta valottavia yhteneviä seikkoja.

Tässä tutkimuksessa keskityn tutkittavien kokemusmaailmaan ja erityisesti heidän havaintoihinsa siitä, mikä muuttuu käytännön tekemisen tasolla siirryttäessä perinteisistä kehittämismenetelmistä ketterään kehittämiseen. Analyysissäni teen huomioita tästä muutoksesta paitsi kohdeprojektissani konkreettisesti havaittujen muutosten pohjalta, myös sen perusteella, missä kehittäjät olivat havainneet haasteita. Näin ollen jotkin analyysissä tekemäni päätelmät tapahtuvasta muutoksesta pohjaavat haastateltujen kokemuksiin jännitteistä uuden ja vanhan toimintatavan välillä, ei pelkästään tapahtuneisiin muutoksiin.

3.4 Luotettavuuden arviointi

Perinteiset tutkimuksen laadun mittarit, reliabiliteetti ja validiteetti, ovat peräisin kvantitatiivisen tutkimuksen parista ja sellaisinaan vain osittain sovellettavissa laadullisen tutkimuksen parissa. Esimerkiksi reliabiliteettiin liittyvä mittausten toistettavuus on varsin usein laadullisessa tutkimuksessa hankalasti todennettavissa, sillä jokainen tapaus on olosuhteiltaan erilainen ja sellaisenaan tulkinnallinen. (Hirsjärvi ja Hurme 2001.) Ruusuvuori ym. (2010) tarjoavatkin kvalitatiivisen tutkimuksen laadun arvioinnin kriteereiksi tulosten läpinäkyvyyttä ja yleistettävyydestä.

Ruusuvuoren ym. (2010) tapaan myös Rastas (2010) pitää yhtenä keskeisenä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden tekijänä tutkimuksen läpinäkyvyyttä. Tämä tarkoittaa hänen mukaansa sitä, että tulkinta kirjoitetaan muiden nähtäväksi. Tällöin tutkija kertoo avoimesti aineistonkeruustaan ja osoittaa, mikä aineistossa perustelee tehdyn tuloksen ja perustelee tutkijan tulkintaa (Huberman ja Miles 1994). Tässä tutkimuksessa tavoittelen läpinäkyvyyttä tuomalla edellä esiin aineistoni laadun sekä käsittelytavat. Tuloksia ja johtopäätöksiä esittäessäni taas pyrin tuomaan mahdollisimman paljon esiin suoria lainauksia haastatteluista sekä tarvittaessa viittauksia muihin aineiston osiin, jotta lukija ymmärtää ajatteluni pohjan.

Yleistettävyydellä ei laadullisessa tutkimuksessa välttämättä tarkoiteta sitä, että väitettäisiin löydetyn ilmiön pitävän paikkaansa aina myös laajemmassa joukossa. On ymmärrettävä, että haastateltavien puhe ja muu aineisto rakentuu aina siinä kontekstissa, jossa se on kerätty. Voidaan kuitenkin olettaa, että erilaiset puheen tavat ja jäsentämisen keinot ovat jossain määrin yhteisesti jaettuja, jolloin samoja jäsennystapoja voidaan käyttää myös muissa yhteyksissä. (Ruusuvuori ym. 2010.) Tässä tutkimuksessa yleistettävyyttä tuleekin pohtia tästä näkökulmasta. Tulokinnan kontekstisidonnaisuus on huomioitava erityisesti siitä syystä, että tutkimus on toteutettu yksittäisen tapauksen parissa, eikä hyödylliseen useampia tapauksia yhdistävään tarkasteluun (kts. Yin 2009) ollut mahdollisuutta. Tulokseni ovat kuitenkin jäsennyksiä siitä todellisuudesta, johon kehittäjät innovaatiotyössä törmäävät ja on varmasti sellaisenaan hyödyllinen erityisesti vastaavissa organisaatioissa, tai vastaavissa kehittämisen muutosvaiheissa olevien organisaatioiden kontekstissa.

Tapaustutkimuksille ominainen tapa yhdistellä erilaisia aineistoja ja verrata niitä toisiinsa tuo tutkimukselleni oman lisänsä verrattuna pelkillä haastatteluilla toteutettuun tutkimukseen. Erityisen tärkeää tämä on edelliseen alalukuun viitaten siitä syystä, että tutkimuksen kontekstin ymmärtäminen antaa lukijalle mahdollisuuden ymmärtää tulkinnan pohjaa. Samantapaisella laadullisella aineistonkeruun menetelmällä, joka sisältää sekä syvähaastatteluja, organisaation dokumenttien tarkasteluja sekä havainnointia, on toteutettu tutkimuksia niin järjestelmäkehityksen (esim. Karlström ja Runeson 2005 ja 2006) kuin innovaatiokäytänteiden tutkimuksenkin saralla (esim. Hargadon ja Bechky 2006, Lempiälä 2010a, Lempiälä 2010b). Erilaisilla näkökulmilla ja aineiston muodoilla saavutetaan mahdollisimman luotettavaa kuvausta tutkittavasta todellisuudesta (Lempiälä 2010a).

Aineistolähtöisenä tapaustutkimuksena tämä tutkimus pohjaa aiemmin esitetysti konstruktivistiseen perinteeseen. Ruusuvuori ym. (2010) toteavat puhtaan aineistolähtöisyyden olevan käytännössä mahdotonta, sillä kaikki tutkimusaineiston jäsentely sisältää tutkijan tekemiä teoreettisia valintoja ja tulkintoja. Oma lähtökohtani on Charmazia (2001) ja Erikssonia ja Kovalaista (2008) mukaillen konstruktivistiseen ajatteluun tukeutuva. Näin ollen erityisesti analyysivaiheessa pyrin tuomaan esiin myös omaa ajatteluani ja toisaalta tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden kokemusmaailmaa, heidän näkemyksiään asioista, enkä oletakaan heiltä saamani tiedon olevan yksiselitteistä kuvausta todellisuudesta.

Näihin näkökulmiin ja perusteluihin tukeutuen uskallan pitää tutkimustani Pro gradu -työlle riittävässä määrin luotettavana. Lukijan tulee kuitenkin huomata, että esimerkiksi tarvittavaa tutkimuksen kohteena olevien osallistamista analyysiin (osa ns. triangulaatiota, esim. Silverman 2000 tai Hirsjärvi ja Hurme 2001) ei voitu ajankäytöllisistä syistä toteuttaa. Luotettavuutta olisi myös voitu lisätä tekemällä useampaan tapaukseen pohjautuvaa tarkastelua (esim. Remenyi ym. 2000), mikä ei kuitenkaan tämän tutkimuksen puitteissa ollut mahdollista. Nämä voisivat toimia oivallisina lähtökohtina jatkotutkimukselle finanssialan organisaatioissa ja muissa vastaavien muutosten kanssa työskentelevissä yhteisöissä.

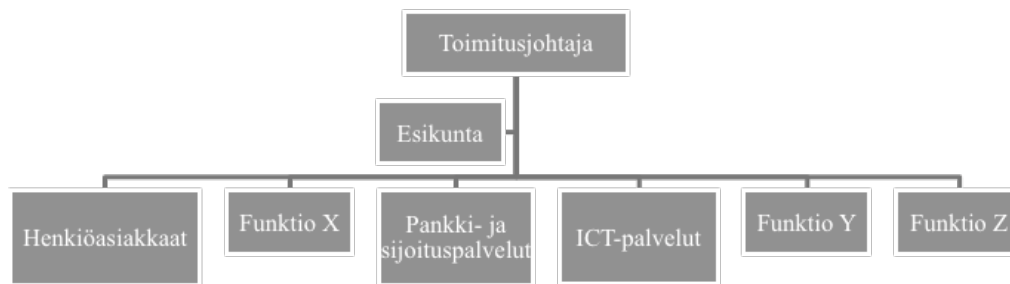
4.0 iPHONE-SOVELLUKSEN KEHITYS KOHDEYRITYKSESSÄ

Perinteisessä raportointimallissa tutkimuskohteen kuvaus olisi saattanut olla yhdistettynä edelliseen metodologialukuun. Tässä tapauksessa katson kuitenkin tämän kokonaisuuden erottamisen omaan lukuunsa selkiyttävän raportin rakennetta ja helpottavan lukijan taakkaa tämän yrittäessä hahmottaa tutkimukseni kontekstia. Esittelen tämän luvun alussa lyhyesti kohdeorganisaationi, jatkan siitä organisaation perinteisen kehitysmallin esittelyyn ja päätän luvun iPhone-projektin kuvaukseen hankkeen alkuvaiheista pisteeseen, jossa keräsin aineiston ja tein haastattelut.

4.1 Kohdeorganisaatio

Salassapidollisista syistä en kerro kohdeyritykseni nimeä enkä kuvaile sitä tarkasti tunnuslukujen, toimialueen, historian tai muiden tunnistettavien seikkojen osalta. Nämä asiat eivät ole myöskään tutkimuksen kannalta relevantteja, joten tyydyn kertomaan kohdeyritykseni olevan suuri finanssikonserni, jolla on merkittävä markkinaosuus Suomessa. Se on tarjonnut finanssialan palveluita niin kuluttaja- kuin yritysasiakkaillekin jo usean vuosikymmenen ajan, joten kyseessä on iäkäs organisaatio, joka on käynyt läpi monia muutoksia elinaikanaan, mutta samalla kasvattanut vahvoja perinteitä ja organisaatiokulttuuria.

Tutkimukseni toteutettiin tämän konsernin tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen, tuottamiseen ja ylläpitoon keskittyvässä organisaatiossa. Kyse on siis eräänlaisesta T & K-yksiköstä, joka myös huolehtii konsernin muiden organisaatioiden monista tukitoiminnoista. Tärkeitä tukitoimintoja finanssialalla ovat esimerkiksi talouspalvelut sekä tietotekninen tuki. Organisaatiossa työskentelee ihmisiä hyvin erilaisissa tehtävissä tuotekehityksestä järjestelmätukeen ja kirjanpitäjästä koodaajaan. Esittelen lyhyesti kohdeorganisaatiotani alla olevan yksinkertaistetun organisaatiokaavion avulla.



Kuva 7 Kohdeyrityksen organisaatiokaavio

Organisaatio koostuu kuudesta osastosta, joista esittelen lyhyesti kolme tämän tutkimuksen kannalta olennaisinta. Kukin osasto jakaantuu edelleen kolmesta kuuteen yksikköön tai tytäryhtiöön.

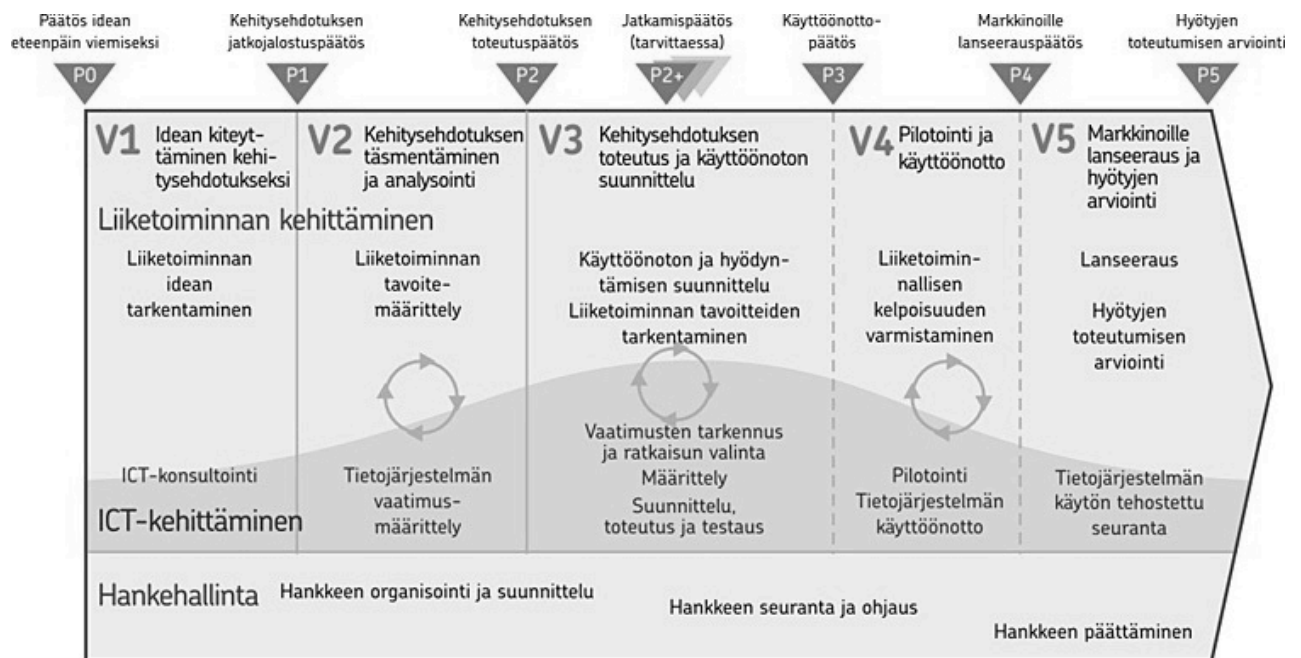
Henkilöasiakkaat-osaston vastuulla on asiakkuuksien hoitoon, kehittämiseen ja analysointiin liittyvien järjestelmien, työkalujen ja toimintamallien kehittäminen ja ylläpito. Lisäksi yksikkö huolehtii henkilöasiakkuuksiin liittyvien kanavien, kuten verkkopalvelun ja konttoriverkoston kehittämisestä sekä myyntiin ja eri tuotealueiden tukeen liittyvien valmennusten ja viestinnän toteuttamisesta. Kiteytetysti kaikki henkilöasiakkaille tarjottavien palveluiden tarjoamiseen ja myyntiin liittyvä toiminta on tämän osaston vastuulla. Pankki- ja sijoituspalvelut -osasto keskittyy tuotteiden, kuten rahoituspalveluiden, korttien, rahastojen tai maksuliikepalveluiden kehittämiseen ja ylläpitoon. ICT-palveluiden vastuulla on järjestelmien ylläpito ja tuotanto, sekä käytännössä kaikki spesifisti tietotekniikkaan liittyvä organisaatiossa. Organisaatiossa käytetään yleisesti nimitystä ”liiketoimintayksikkö” tai ”liiketoiminta” puhuttaessa muista kuin ICT-organisaatioista, eli tässä tapauksessa joko Henkilöasiakkaat-osastosta tai Pankki- ja sijoituspalvelut -osastosta tai vaihtoehtoisesti molemmista yhtä aikaa.

Yrityksessä on hiljattain tehty melko mittavia organisaatiouudistuksia, joiden tarkoituksena on muun muassa ollut tuoda tehokkuutta palveluiden tuotantoon ja parantaa organisaation innovaatiokyvykkyyttä. Eräänä haasteena on organisaation johdon puolelta havaittu ICT-osaston ja liiketoimintafunktioiden välisen yhteistyön toimimattomuus ja yleinen kehityksen kankeus. Tähän lääkkeenä on perustettu erilaisia innovaatiotyöryhmiä ja lähdetty hakemaan uusia kehittämisen tapoja, muun muassa ketterän kehittämisen keinoin. Organisaation johto on esiintymisissä peräänkuuluttanut muutosta ”elefantista gepardiksi” ja edelläkävijän roolin ottamista. Kun yrityksessä lähdettiin tekemään iPhone-sovellusta, oli johdon mukaan alusta

asti selvää, että vanha malli ei tulisi toimimaan ja uutta kehittämisen tapaa tarvittaisiin. Tästä prosessista kerron tarkemmin seuraavissa alaluvuissa. Aloitan kuitenkin kuvaamalla organisaation perinteisen, V-malliksi tai V5-malliksi, nimetyn kehittämisen mallin.

4.2 Perinteinen kehitysmalli kohdeyrityksessä

Yrityksessä on käytössä viisivaiheinen projektimalli, jolla tuotekehitystä toteutetaan. Malli koostuu toisiaan seuraavista kehitysvaiheista ja niiden lopussa olevista päätöspisteistä. Kuvaan seuraavaksi organisaation omien materiaalien pohjalta tätä prosessia, jotta jatkossa on helpompi hahmottaa, millaiseen kokonaisuuteen tutkimukseni liittyy. Tukeudun mallinnuksessa organisaation omilla intrasivuilla olevaan materiaaliin ja esittelen sen suhteellisen alkuperäisessä muodossa, jotta lukijan on helpompi ymmärtää organisaation kehittämisen lähtöasetelmia ja virallisia käytänteitä.



Kuva 8 Organisaation perinteinen kehittämismalli, "V5" tai "V-malli"

Organisaation virallinen kehitysprosessi saa syötteen liiketoiminnoista nousevasta ideasta. Tämän idean pohjalta tehdään prosessin ensimmäisessä, "Idean kiteyttäminen

kehitysehdotukseksi", -vaiheessa (V1) kirjallinen kehitysehdotus, jossa kuvataan tavoitteet, markkinat, asiakkaat ja riskit. Käytännössä tämä tarkoittaa hyötyjen ja kustannusten arviointia. Jos kehittämiseen liittyy myös ICT-työtä, konsultoidaan ICT:tä tarvittavilta osin. Lopputuloksena tästä vaiheesta on karkealla tasolla tehty kehitysehdotus sekä V2-vaiheen aikataulu- ja kustannusarviot.

Toisessa, "Kehitysehdotuksen täsmäntäminen ja analysointi" -vaiheessa (V2) täsmennetään ja analysoidaan kehitysehdotus sille tasolle, että pystytään suunnittelemaan kehitysehdotuksen toteutus ja käyttöönotto. Tätä varten kohdealueen liiketoimintaprosessien nykytila selvitetään ja prosesseja kehitetään ja kuvataan tavoitetilan mukaiseksi. Liiketoiminnan tavoitteita täsmennetään järjestelmän, tuotteen tai palvelun vaatimuksiksi ja ne priorisoidaan. Myös potentiaaliset tekniset ratkaisuehdotukset kuvataan tässä vaiheessa. Koko hankkeelle tehdään suunnitelmat karkealla tasolla, jotka sisältävät vaiheistukset, aikataulun ja kustannukset. Tässä vaiheessa tehdään myös ensimmäiset alustavat resurssivaraukset suunnitelmien pohjalta.

Kolmannessa, "Kehitysehdotuksen toteutus ja käyttöönoton suunnittelu" -vaiheessa (V3) toteutetaan kehitysehdotuksen mukainen muutos tietojärjestelmiin. Vaiheen alussa kiinnitetään kehitettävän järjestelmän tekninen rakenne ja tarkennetaan vaatimuksia. Tietojärjestelmän käytettävyyden ja toteutettavuuden varmistamiseksi ICT-kehittäminen painottuu aluksi käyttöliittymän kuvaamiseen ja teknisiin kokeiluihin ja ennen varsinaista ICT-toteutustyötä (koodausta) tehdään määritykset. Tässä vaiheessa myös toteuttamisen ja käyttöönoton (V4) tekemiset suunnitellaan ja organisoidaan. Mielenkiintoista on huomata, että virallisen ohjeistuksen mukaan hankkeen suunnitelmaa tarkennetaan vielä tässäkin vaiheessa sitä mukaan, kun tieto kasvaa.

Kun koodaus on tehty, tietojärjestelmälle asetettujen vaatimuksien ja toiminnallisuuksien toteutuminen todennetaan testausympäristöissä testeillä. Tämän jälkeen suunnitellaan tietojärjestelmän käyttöönotto ja sovitaan ylläpitovastuista ja käytännöistä. Tässä vaiheessa liiketoiminnallista käyttöönottoa suunnitellaan viestinnän, markkinoinnin ja osaamisen kehittämisen kannalta. Liiketoiminnan tavoitteita ja prosesseja tarkennetaan vielä tarvittavilta osin. Hankeen jatkamiselle tarvitaan erillinen päätös, mikäli kehittämisen suuruusluokkarviot poikkeavat aiemmin hyväksytyistä raameista.

Neljännessä "Pilotointi ja käyttöönotto" -vaiheessa (V4) käyttöönotetaan toteutettu toiminnallisuus sekä siirretään tietojärjestelmä tuotantoprosessiin, eli aidosti käytettävään muotoon. Ennen markkinoille lanseerausta ja varsinaista käyttöönottoa varmistetaan piloteilla tietojärjestelmän ja uuden prosessin toimivuus. Liiketoiminnallisen kelpoisuuden varmistamiseksi tämän vaiheen lopussa pilotoidaan liiketoimintaprosessi ja sitä tukemaan kehitetty tietojärjestelmä sekä tehdään tarvittavat viestinnän, markkinoinnin ja osaamisen kehittämisen toimenpiteet.

Viimeisessä, "Markkinoille lanseeraus ja hyötyjen arviointi" -vaiheessa (V5) ratkaisu lanseerataan markkinoille etukäteen määritellyin viestinnän, markkinoinnin ja koulutuksen keinoin. Sovitun ajan kuluessa arvioidaan, saavutettiin liiketoimintaprosessin ja tietojärjestelmän kehittämistoimenpiteillä tavoiteltujen hyötyjen toteutuminen.

4.3 iPhone-projekti ja sen ensimmäiset vaiheet

Tässä alaluvussa kuvaan pääpiirteittäin iPhone-sovelluksen kehittämisprosessin projektissa mukana olleiden haastatteluiden sekä heiltä saamani materiaalin pohjalta. Salauksellisista syistä en voi kertoa projektin liikkeellelähdön tarkkaa aikaa, joten puhun projektiin käytetystä ajasta kuukausina alusta. Aineistonkeruuhetkellä projekti oli vielä kesken, joten projektikuvaukseni kattaa vaiheet projektin alusta järjestelmäkehittämisen puoleen väliin.

Idea iPhone-projektiin syntyi liiketoiminnan tarpeesta vastata asiakaskäyttäytymisen muutokseen mobiilien pankkipalveluiden käytössä. Samalla oli johdon toimesta todettu, että reaktion olisi nyt oltava nopea, jos halutaan toimia uuden organisaation periaatteiden mukaisesti ketterästi ja nopeasti. Johto asetti itsekin tiukaksi luonnehtimansa aikataulun, joka vaatisi uusia menetelmiä perinteisten tilalle.

Mitä iPhone-sovellus sitten käytännössä tarkoittaa? Kohdeyritykselläni, kuten muillakin finanssialan toimijoilla, on käytössä verkkopalveluita, joissa on tarjolla muodossa tai toisessa koko pankki- ja vakuutuspalveluiden kirjo asuntolainasta ulkomaanmaksuihin ja

osakesijoittamiseen. Näiden palveluiden käyttäminen Internetin kautta alkaa olla kuluttajille arkipäivää, mutta älypuhelimien kautta näitä palveluita on päässyt aikaisemmin käyttämään vain menemällä erillisen selaimen kautta Internetiin ja käyttämällä palveluita yhtiön verkkosivuilta aivan kuten tietokoneenkin selaimelta. iPhone sovelluksessa on kyse puhelimeen ladattavasta ohjelmistosta, jonka kautta pääsee suoraan käyttämään joitakin, yleensä rajoitettua määrää, vastaavia palveluita kuin verkkopalvelussa voisi käyttää, sekä mahdollisesti myös muita, enemmän mobiilisovelluksiin liittyviä ominaisuuksia, kuten konttoreiden tai pankkiautomaattien paikannusjärjestelmiä ja vastaavia.

Yrityksen johto siis oli havainnut, että yritys tarvitsee tuoteportfolioonsa mobiilipalveluita ja päätti ottaa ensimmäiseksi mobiilialustaksi iPhoneen, perustellen sitä lähinnä laitteen käyttäjäkunnan houkuttelevuudella sekä markkinoilla selkeästi näkyvällä trendillä. Alusta asti kohdeyritykselläni on ollut mielessä rakentaa palvelua mille tahansa mobiililaitteelle, iPhoneen toimiessa ensimmäisenä varsinaisena toteutusluna. Aiemmin esitellyn organisaatiokaavion mukaisen Henkilöasiakkaat-osaston johtaja laitoi yhdessä hänen allaan toimivan Henkilöasiakaskanavat-yksikön päällikön kanssa asian alulle. Projektia lähdettiin viemään perinteiseen V5-malliin sovittaen, päätöksineen ja vaiheineen, vaikka jo alussa tunnistettiin, että tämä hanke tulisi tehdä vanhaa mallia ketterämmin.

Henkilöasiakkaat-osaston johtaja ja Henkilöasiakaskanavat-yksikön päällikkö laitoivat projektin käyntiin. Käytännössä tämä tarkoitti suuntaa-antavien kustannusarvioiden saamista yrityksen omalta ICT-osastolta, investointilaskelmien luomista ja muita V1-vaiheen päättävän P1-päätökseen tarvittavien elementtien keräämistä. P1-päätös projektille saatiin toisena kuukautena ja näin projekti saatiin alulle.

Projektille asetettiin V5-mallin mukaisesti myös johtoryhmä, johon kuului lähinnä esimiehiä ja johtajia eri puolilta yritystä, eri liiketoimintayksiköistä ja ICT:stä. Projektin johtoryhmän puheenjohtajana toimi aluksi Henkilöasiakkaat-osaston johtaja ja myöhemmin Henkilöasiakaskanavat-yksikön päällikkö.

Johto yhteistyössä ICT:n esimiesten kanssa selvitti mahdollisia yhteistyökumppaneita toteutusta ajatellen. Mobiilipalveluiden toteutuksesta kokemusta omaava yhteistyökumppani löytyikin lähinnä henkilökohtaisten verkostojen ja tiedon kautta, ja yritys lähti yhdistellen V1 ja V2 vaiheita tekemään konseptin kirkastamiseksi nimittämäänsä vaihetta. Tässä vaiheessa

yhteistyökumppani veti työpajoja, joissa yrityksen liiketoiminnan edustajat (käytännössä Henkilöasiakaskanavat-yksikön henkilökuntaa) sekä yrityksen ICT-kehittäjät yhdessä ideoivat, mitä toimintoja mobiilisovellukseen tuotaisiin ja miltä se voisi näyttää.

Osa konseptin ja käyttöliittymän suunnittelutyöstä päätettiin tehdä toteutusvaiheessa ja johto teki neljännen kuukauden lopulla P2-päätöksen, jonka jälkeen varsinainen järjestelmäkehitysvaihe saattoi alkaa. Tässä vaiheessa oli selvää, että järjestelmäkehittämistä ei voitaisi toteuttaa perinteisellä Stage-Gateen ja vesiputousmalliin pohjautuvalla V-mallilla. Määrittelyt olivat konseptin kirkastamisvaiheen jäljiltä avoinna ja aikataulu tiukka, ja sovellus pitäisi saada markkinoille nopeasti. Mukaan otettiin myös ulkopuolinen toimittaja, joka vastasi käytännön työstä, eli koodauksesta ja järjestelmän luomisesta. Ulkopuolinen toimija toimi osittain ulkomailla, vain yhteyshenkilöt tulivat kohdeyritykseen fyysisesti paikalle.

Yrityksen ICT-puolella oli jo kokeiltu toisissa projekteissa eri muodoissa scrum-menetelmää ja koulutettu projektipäälliköitä scrum-mestarin tehtävään, joten järjestelmäkehitys päätettiin suorittaa tällä menetelmällä. Neljännen kuukauden lopulla oli päätetty tehdä yhteensä seitsemän kahden viikon mittaista toteutusvaihetta (eli työvaihetta), joista jokaisen lopuksi saataisiin aikaan jotain valmista. Scrum-tiimi koostui noin kymmenestä asiantuntijasta, pitäen sisällään koodaajia, määrittelijöitä, käyttöliittymäasiantuntijoita, ulkopuolisen toimittajan edustajat, scrum-mestarin sekä Henkilöasiakasyksiköstä tulleen tuotteen omistajan (engl. *product owner*).

Tuotteen omistaja kokosi konseptin kirkastamisen pohjalta työlistaan halutut toiminnallisuudet. Nämä tarkoittivat käytännössä käyttäjätarinoita, kuten ”haluan nähdä kaikki tilini luettelona” tai ”haluan maksaa laskuja verkossa”. Ennen kutakin työvaihetta tuotteen omistaja ja scrum-tiimi kokoontuivat suunnittelutapaamiseen ja kokosivat työvaiheen työlistaan kussakin työvaiheessa suoritettavat osakokonaisuudet.

Työvaiheiden jälkeen koottiin scrum-tiimi ja liiketoimintojen edustajia yhteen katsomaan, mitä on saatu aikaiseksi. Näihin katselmointeihin tuli yleensä projektin johtoryhmän edustajia sekä mahdollisesti muita sellaisia henkilöitä, joiden yksikköön liittyviä toiminnallisuuksia oli kyseisessä työvaiheissa tuotettu. Tällaisia henkilöitä saattoivat olla esimerkiksi Pankki- ja sijoituspalveluiden osastolta Maksuliike-yksikön edustaja silloin, kun sovellukseen oli tehty tileihin liittyviä toiminnallisuuksia. Nämä henkilöt arvioivat katselmointitapaamisissa tulosta

ja antoivat kommentteja. Scrum-mestari piti myös työvaiheiden lopuksi tiimille tapaamiset, joissa käytiin läpi tehty työvaihe.

Kerätessäni aineiston, oli projektissa käynnissä neljäs työvaihe virallisen V-mallin V3-vaiheen sisällä. Sovellukseen oli tehty ensimmäisissä työvaiheissa joitain käytettäviä toiminnallisuuksia, joita edellä mainituissa katselmoinneissa oli päästy kokeilemaan. Kehitysprojekti jatkui aineiston keruun jälkeen ja yhtiö on lanseerannut iPhone -sovelluksen ennen tämän tutkimuksen valmistumista. En kuitenkaan tarkoituksellisesti arvioi itse kehityskohteen onnistumista tai menestystä, sillä tämä seikka sinänsä ei ole käsillä olevan tutkimuksen kannalta olennaista. Tutkimukseni tavoitteena on tarkastella, kuinka innovaatiokäytänteet muuttuvat kun tuotekehityksessä siirrytään perinteisistä menetelmistä ketterään kehittämiseen. Kuvattuani tässä luvussa pääpiirteittäin kohdeprojektini kulun, olen valmis siirtymään tutkimustulosteni esittelyyn.

5.0 MUUTTUVAT INNOVAATIOKÄYTÄNTEET

Kuvasin edellä kohdeorganisaation tilanteen sekä karkeasti projektin kulun. Tässä luvussa esittelen tutkimukseni tulokset ja vastaan tutkimuskysymykseeni, kuinka organisaation innovaatiokäytännöt muuttuvat siirryttäessä perinteisistä kehitysmenetelmistä ketterään kehitykseen. Esittelen rinnakkain molempien alakysymysten löydökset kuvaamalla kussakin alaluvussa yhden muuttuvan innovaatiokäytännön ja kertomalla, kuinka tämä käytäntö muuttuu siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen.

Kaikkein merkittävimpänä muuttuvana innovaatiokäytännönä näen organisaatiossa tapahtuvan päätöksenteon, joka osaltaan vaikutti kaikkiin muihinkin muuttuviin käytänteisiin. Aloitan tämän luvun kuvaamalla tämän käytännön muutosta. Muut muuttuvat käytännöt, yhteistyö ja kehittäjien roolit, resurssit ja aikataulut sekä järjestelmän suunnittelu, seuraavat tätä käytännettä omilla alaluvuissaan.

5.1 Päivittaiseen päätöksentekoon liittyvät käytännöt

Siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen keskeisin muuttuva innovaatiotoiminnan käytäntö on tuotekehitykseen liittyvä päivittäinen ja projektinaikainen päätöksenteko. Kaikki haastatellut nostivat tämän aiheen esiin ja palasivat sen eri muotoihin monissa eri keskusteluissa.

Caseprojektiin, kuten kaikkiin innovaatiohankkeisiin, liittyy hyvin monimuotoista päätöksentekoa. Päätöksiä tehdään paitsi hankkeen aloittamisesta, rahoituksesta ja etenemisestä, myös jatkuvasti kehittämisen aikana eteen tulleiden arkipäivän asioiden osalta. Kuten edellisessä luvussa kerron, lähdettiin iPhone-projektia alussa tekemään organisaation perinteisen V5-mallin mukaan selkeine päätöksentekopisteineen ja tarvittavine dokumentteineen. Hyvin pian kuitenkin lähdettiin varsinaista ohjelmistokehitystä viemään eteenpäin ketterällä scrum-menetelmällä, jossa tarvittava päätöksenteko on luonteeltaan hyvin

erilaista kuin perinteisessä V5-mallissa. Tätä eroa kuvaa hyvin seuraava projektissa mukana olleen kommentti:

”Kun puhutaan ketteryydestä, niin V-malli on aika dokumenttikeskeinen ja on paljon materiaalityöntuotantoa ja muuta. Se ei ole katselmointikierroksineen tähän omiaan. Ja kun sprintti kestää kaksi viikkoa ja pitäisi pitää katselmointikierros, niin eihän se edes onnistu siinä ajassa.”

Keskeinen ero syntyykin juuri päätöksentekoon liittyvästä organisoitumisesta ja projektimallin rakenteesta. Organisaation perinteisessä V5-mallissa on selkeät päätöksentekopisteet, jolloin kaikki päätettävät asiat on dokumentoitu ja pitkissä katselmoinneissa käydään läpi projektin eteneminen, siihen liittyvät ja päätöksentekoa vaativat kysymykset, ja päätetään jatkosta. Scrum-mallissa taas jokaisen työvaiheen lopussa tulee olla jotain käytettävää valmiina, jolloin päätöksiä tarvitaan jo samalla kun ohjelmistoa luodaan.

Oman tekijänsä asiaan luo mobiilisovelluksen luonne käyttöliittymäpalveluna. Tämä tarkoittaa sitä, että sovelluksen kautta tarjotaan monipuolisesti yhtiön erilaisia palveluita, jotka taas kehitysorganisaatiossa kuuluvat eri funktioiden vastuualueille. Tästä syntyvää päätöksenteon haastetta avaa seuraava kehitystiimiin kuuluvan henkilön kommentti:

”Tässä projektissa meidän yksikkömme vastuulla on olla mobiilipalveluiden kehittäjä. Mutta kun tämä pitää sisällään eri liiketoiminta-alueiden sanotaan sovellusalueita. Vaikkapa maksujen tai korttipalveluiden juttuja. Niin se osaaminen ei oo meillä vaan se on muissa liiketoiminnoissa. Että tässä (scrumin) ajatusmallissa kun on yksi product owner, joka päättää, niin meidän perinteisessä organisaatiossa se päätöksenteko on hajautettu.”

Kun siis kehitetään sovellusta, joka koskettaa useita eri funktioita, ei tuotteen omistajalla ole aidosti mahdollisuutta tehdä kaikkia kehityksen kohteena olevaan tuotteeseen liittyviä päätöksiä. Eräs tiimin jäsen toivoisikin tuotteen omistajalle enemmän päätöksentekovalmiuksia:

”Jos product ownerilla olis enemmän päätäntävaltaa, niin ei tarvitsisi juoksuttaa niin monella taholla.”

Samaa asiaa taas katsoo mainittujen liiketoimintojen näkökulmasta liiketoiminnan puolen kehittäjä:

”Vähän sitä se on ollut (scrum-tiimin) tekijän näkökulmasta, että ei voi tehdä mitään ennen kuin joku sanoo jotain. Näin se on vähän ollut...Mutta toisaalta, että ICT ei tee omin päin päätöksiä, kun ne välillä tekee päätöksiä, jotka ei ole heidän päätöksiään. Esimerkiksi he ei voi tehdä päätöksiä, jotka on liiketoiminnan riskejä, että se on yksi tällainen asia, jossa se product owner on se, jonka kautta hankitaan päätös tai joka päättää asioita. Että ei ole tiimin tehtävä päättää asioita. Tuodaan ongelmat ja vaihtoehdot esiin ja sitten liiketoiminta päättää ja kantaa seurauksetkin. Tässä (organisaation) maailmassa on sellaista, että IT päättää jättää vaikka tekemättä ja sitten täällä ihmetellään, että miksi jäi tekemättä, kun olisi ollut kamalan tärkeä asia.”

Kaikki haastateltavat siis puhuivat päätöksenteosta suurimpana projektiin liittyvänä haasteena. Tehtäessä ketterällä menetelmällä uutta käyttöliittymäsovellusta, onkin tekijöiden parissa huomattu, ettei perinteinen katselmointeihin ja tarkkaan dokumentaatioon perustuva päätöksenteko toimi. Tämä vaikuttaisi olevan erityisesti liiketoiminnan ja ICT:n väliseen yhteistyöhön ja päätöksentekoon liittyvä ongelma, sillä vaikka projektille on valittu tuotteen omistaja, ei projektin päätöksenteko ole aidosti hänen käsissään. Tuotteen omistaja itse toteaa tilanteesta melko kuvaavasti:

”Kyllä meiltä (Scrum-tiimiltä) on tullut se näkemys, että mitä toimintoja sinne tehdään. Ja sitten kyseiseen liiketoimintaan otetaan yhteyttä että hei, tällainen teidän alueen juttu tänne olisi nyt tekeillä. Mutta kun mennään tiettyihin yksityiskohtiin, niin pitäisi saada päätöksiä, että tehdäänkö noin vai näin, että meillä on tällainen näkemys. Ja jos sieltä tulee, että näyttää hyvältä, antaa mennä, niin se riittää meille. Mutta me ei voida tehdä vastoin heidän tahtoaan, että jos he sanoo että tämä ei voi mennä näin, niin minun pitää tavallaan sitten vaan - että mä olen vähän renkinä sinne suuntaan. Kun mulla ei ole yhtä suurta roolia sinne liiketoiminnan suuntaan, kuin mulla on tässä scrum-tiimissä product ownerina.”

Kun siis perinteisessä kehitysmallissa jokaisen vaiheen jälkeen kokoonnuttiin poikkifunktionaalisiin päätöskokouksiin, ei tämä ketterissä menetelmissä enää ole toimiva malli. Heidän mukaansa tuotteen omistajalla tulisi olla joko riittävät päätäntävaltuudet

liiketoiminnan suuntaan tai sitten mahdollisuudet saada riittävällä nopeudella päätöksiä eri liiketoiminta-alueilta. Tämä herättää kysymyksen siitä, mistä johtuu, ettei organisaatiossa sitten saada aina päätöksiä riittävän ketterästi kehittämisen aikana tai valtaa uskalleta antaa kehitystiimille ja tuotteen omistajalle? Kehittäjät vastaavat tähän puhumalla organisaatiossa vallitsevasta ylivoimaisuudesta ja jopa epäonnistumisen pelosta:

”...mun mielestä olisi kiva, että tämän organisaation varovaisuutta... saataisiin vähemmäksi, koska mun mielestä se vaikuttaa niin paljon tähän kehittämiseen...kaikki epävarmuus sun muuta on niin paljon isompaa ja suurempaa (kuin aikaisemmassa työpaikassa), niin se kyllä tarttuu. Vaikuttaa siihen uskallukseen tehdä päätöksiä, viedä asioita eteenpäin.”

Erityisesti mainittu epäonnistumisen pelko tuntuu olevan keskijohdon ja organisaation alempien tasojen ongelma, ei niinkään yhtiön ylimmän johdon haaste. Tässä yhteydessä mainitaan ketteryyteen ja innovatiivisuuteen tähtäävän organisaatiomuutoksen vaikuttaneen ylimmän johdon päätöksentekoon ja toimintakulttuuriin:

”Ainakin meidän osalta tämä organisaatiomuutos näkyy niin, että päätöksenteko tapahtuu nyt nopeasti, että johdossa ne näyttävät nyt esimerkkiä, mikä on tosi hyvä...Mutta kyllä mä toivoisin, että se suunta näkyisi täälläkin, että jos johtokin uskaltaa nyt tehdä nopeammin päätöksiä, niin pitäisi valuttaa vähän alaspäin sitä, uskallettaisiin alempanakin tehdä niitä päätöksiä”

Projektin jäsenet kiittelevätkin ylimmän johdon sitoutumista uuteen ketterään kehittämisen malliin ja nopeaan päätöksentekoon. Tämä näkyy esimerkiksi projektin aikaisissa työvaiheen loppupalavereissa, joihin on saatu hyvin mukaan ylimmän johdon edustajia tai ainakin heidän siunauksensa palaverissa tehtäville päätöksille. Johdon sitoutuminen näkyy myös varsinaista scrum-projektia ja tuotekehitystä edeltävien V1- ja V2-vaiheiden nopeassa läpiviennissä:

”Kun puhutaan päätöksistä, näistä liikkeellelähtöpäätöksistä tai P2-päätöksistä tai muista, niin ne on tulleet hyvin, niissä ei ole ollut mitään”

Toisaalta ylimmän johdon edustaja itse ei koe varsinkaan aivan projektin liikkeellelähtöön liittynyttä päätöksentekoa samoin:

”Silloin kun tämä toteutuspäätös tuli, niin mä heitin meidän ympäristössä niin rajun heiton, että iPhonesovellus ulos ennen lumien sulamista...No se pitäis tulla nyt. Mutta se päätöksenteko venyi ja suunnittelu saatiin käyntiin vasta joulukuun alussa. Että se veny sitten meidän päätöksenteon takia. Niin että ennen kesää on nyt se tavoite”

Perinteiseen kehittämiseen päätöksentekomalli näytti pyrkivän ottamaan huomioon kaikkien tahojen mielipiteet katselmoinneissa ja päätöksentekokokouksissa. Tällaista käytäntöä on havaintojeni mukaan ollut haastavaa sovittaa ketterään kehittämiseen. Tilannetta kirkastaa useamman kehittäjän esiin nostama käytännön esimerkki iPhone-sovelluksen visuaalisen ilmeen suunnittelusta:

”Me oltiin jo suunniteltu, minkä näköinen siitä tulee. Niin sitten tuleekin tuolta brändijohdosta (liiketoiminnan puolelta), että tämä ei ole meidän näköinen ja tämä ei ole hyvä nyt. Ja sitten menikin suunnittelu holdiin, että minkäs näköistä tästä nyt sitten pitikään tehdä. Että se on varmaan aiheuttanut (tuotteen omistajalle) ongelmaa. Että niillä on itseohjautuva tiimi, joka on määrittänyt sen tahtotilan, mutta sitten tulee tällainen ja ne eivät pääse eteenpäin, kun ne eivät tiedä, että onko tämä tausta minkä värinen.”

Kehittäjät ymmärtävät, kuten edellä on huomattukin, että jotkin asiat ovat toki liiketoimintayksiköiden päätettäviä ja heidän vastuullaan. Kuitenkin käyttöliittymän visuaalisen puolen suunnittelu on hyvä esimerkki asiasta, jonka asiantuntijuus on kehitystiimin sisällä, jolloin tiimi toivoisi myös voivansa niistä asioista päättää:

”Että siellä on sitten ollut...(eri osastojen johtajia), jotka on pitäneet omaa keskusteluaan siitä (visuaalisesta ilmeestä). Ja me olemme taas sanoneet, että tuo ei onnistu vaikka jonkun käytettävyyden pohjalta tai muuta. Koska he eivät kyllä ole niitä käytettävyyssasioiden tai iPhonen asiantuntijoita.”

Päivittäiseen päätöksentekoon liittyvät käytänteet vaikuttavat nähdäkseni vahvasti myös muihin muuttuviin innovaatiokäytänteisiin, kuten myös muut käytänteet päivittäiseen päätöksentekoon. Kuvaan seuraavaksi kolme muuta keskeistä muuttuvaa käytännettä ja palaan käytänteiden yhdistymiseen tarkemmin tehdessäni johtopäätöksiä luvussa 6.

5.2 Aikatauluun ja resursointiin liittyvät käytänteet

Toinen keskeisesti muuttuva käytänne on kehittämistyön aikataulutus ja resursointi. Haastateltavat puhuvat näistä teemoista toisiinsa sidoksissa, mistä syystä haluan myös säilyttää ne yhtenä muuttuvana käytänteenä, vaikka asiat voitaisiin tulkita hyvin myös toisistaan erillisinä. Aloitan kuitenkin aikataulujen muutoksesta ja tämän jälkeen esittelen siitä johdetut resurssien käyttöön liittyvät muutokset.

Kun organisaatiossa on edetty perinteisellä kehittämismenetelmällä, organisaatiossa on aloitettu hanke määrittelemällä mitä halutaan tehdä ja tämän jälkeen arvioitu vaadittava työmäärä ja aikataulu. Tällöin aikataulu on seurannut kehityskohteen määrittelyä ja ollut sille alisteinen. iPhone-hanketta lähdettiin kuitenkin tekemään aikataulu edellä, sillä tuote oli johdon mukaan saatava nopeasti markkinoille. Tästä seurasi valinta ryhtyä ketterään kehittämiseen perinteisen kehittämisen sijaan.

”Lähdettiin liikkeelle vähän eri tavalla kuin perinteisesti tehtäisiin. Silloin arvioidaan ja määritellään, minkälaisesta projektista on kyse ja milloin se voisi olla mahdollista. Tässä lähdettiin time-to-market ajattelulla, että tuolloin pitää olla, muutoin on turha lähteä tavoittelemaankaan sitä. Siitä lähdettiin laskemaan taaksepäin, miten tähän voidaan päästä.”

Tästä seurasi valinta ryhtyä ketterään kehittämiseen perinteisen kehittämisen sijaan, sillä asiaa alulle panneet ymmärsivät, ettei perinteisillä menetelmillä saataisi riittävän nopeasti tuloksia aikaiseksi. Organisaation perinteisillä järjestelmäkehityshankkeilla oli tapana venyä vuosien mittaisiksi, nyt aikaa oli vain muutama kuukausi.

”Jos mietitään sitä aikataulun asettamista, niin se ohjasi, että tiedettiin, että perinteisellä vesiputousmallilla ei puhuttaisi tästä aikataulusta. Se olisi silloin paljon paljon myöhemmin. Ei edes arvioitu sitä.”

Keskeinen muutos aikataulukäytänteiden osalta on aikataulun dominoiva asema ketterissä menetelmissä suhteessa muihin projektin osa-alueisiin. Aikataulun uusi asema ei kuitenkaan

muuttunut aivan ongelmitta, kun organisaatiossa siirryttiin ketteriin menetelmiin. Tuotteen omistaja linkittää aikataulun muutokset resursointihaasteisiin osuvasti:

”Suurin haaste tässä projektissa on se, että meillä on niin tiukka aikataulu, että ketterässä kehityksessä kokenutkin ryhmä voisi olla pulassa tässä. Suurin osa tekijäjoukosta on ensimmäistä kertaa tekemässä mobiilialustalle ja ensimmäistä kertaa uudella projektikehitysmallilla. Ja s.e että tämä uusi projektikehitysmalli meidän liiketoiminnan hajautetussa päätöksentekomallissa, niin siinä on matkaa, että ne saadaan kulkemaan joustavasti ja rintarinnan. Omalla tavallaan puuttuu meillä siitä ketterästä kehityksestä sitä kokemusta, ei ole rutiinia ICT:n, eikä liiketoiminnan puolella.”

Huomaamme kommentissa linkin päätöksenteon käytänteisiin, mutta keskitymme nyt aikatauluun ja resursseihin. Aikataulun tiiviys yhdistettynä koko organisaation kokemattomuuteen ketterästä kehittämisestä loivat haasteen, joka näkyy erityisesti ihmisten osaamisen ja ajankäytön ongelmana sekä ICT-projektiryhmän että liiketoiminnan puolelta hankkeeseen osallistuvien osalta.

Kireällä aikataululla projektia tehtäessä ICT-kehittäjät haalittiin kasaan varsin nopeasti, mutta onneksi hankkeen kiinnostavuus helpotti tätä tehtävää. Erot perinteisen kehittämismallin ja uuden ketterän kehittämisen välillä kuitenkin heijastuivat projektiin tälläkin saralla. Perinteisessä kehittämisessä ICT:n henkilöresurssit ohjattiin osa kokoaikaisesti, osa osa-aikaisesti projekteihin ja ICT-kehittäjillä saattoi olla omat varsinaiset tuotantovastuunsa kehityshankkeen lisäksi. Erityisesti osa-aikaisesti mukana oleminen ei tuntunut täsmäävän uuteen ketterän kehittämisen malliin, kuten ICT puolen kehittäjä kuvaa:

”Haastateltava: Mä en pysty olemaan tässä projektissa ihan täysimääräisesti mukana. Kun on kaikki tuotantovastuut ja tähän asiantuntijatehtävään liittyvät asiat.

Haastattelija: Miten sä tuon koet?

Haastateltava: No se on vähän ristiriitainen juttu. Ei osu ihan siihen projektimalliin ja suurin rasite on s.e että scrumiin liittyy paljon näitä vakiopalavereita. Niihin osallistumisen järjestäminen on ollut vähän hankalaa. Se on onnistunut kohtalaisesti, 50% dailyscrumeista pystyn olemaan paikalla. Hienoahan se olisi, jos pystyisi olemaan täyspainoisesti.”

Toinen kehittäjä valottaa omaa tilannettaan seuraavasti:

”Ilmeisesti teoriatasolla mut on varattu tähän kokonaisuudessaan. Mutta käytännössä tuossa on yksi toinenkin projekti, joka työllistää aika paljon, että on menossa tässä kohta tuotantoon.”

Vaikuttaisi siis siltä, että vaikka projektiryhmän scrum-mestarin roolia tekevä ICT:n projektipäällikkö on varmistanut henkilöresursointia monelta suunnalta, ovat jopa virallisesti kokoaikaisesti ketterään projektiin kiinnitetyt ihmiset edelleen mukana myös muissa projekteissa. Samaan tapaan siis kuin perinteisillä menetelmillä tehtäessä, vaikka tarkoitus olisi toisin.

Liiketoiminnanpuolelta henkilöresurssien saaminen projektiin mukaan linkittyy samaan tematiikkaan ICT-kehittäjien kanssa. Linkitykset päätöksenteon muuttuviin käytänteisiin näkyvät kuitenkin selkeämmin tällä puolella. Vaikka haastateltavien mukaan on luontevaakin, että nämä henkilöt ovat mukana projektissa vain oman toimintansa ohella, ei toimintatapa välttämättä täsmää uuteen kehittämisen malliin:

”Se on ehkä sellainen haaste, että tämä koko iso joukko, mitä täällä on (näyttää kuvasta) niin ei heitä ole tähän meidän projektiin resursoitu mukaan... Tämä projekti ei ole heidän tavoitteissaan tai työsuunnitelmassaan. Enemmän tai vähemmän tämä on heille otoa (oman toimen ohella tehtävää työtä). Veikkaisin, että jos he joutuu tekemään arviointia, keskittyäkö siihen mikä on heidän mittaristoissaan vai siihen, mikä on jonkun muun liiketoiminnan juttua, niin veikkaisinpa heidän keskittyvän siihen omaansa... Mutta ei käy heitä syyttäminen, hienosti ovat olleet mukana, mutta paljon heilläkin on muita hommia. Aina tulee kuitenkin tilanteita, että jos he olisivat itse olleet alusta asti tekemässä, niin voi olla, että he olisivat tehneet sen eri tavalla.”

Henkilöresurssien lisäksi ketterän kehittämisen nopea aikataulu tekee muutoksen konkreettisiin resursseihin, kuten työtilojen ja työvälineiden käyttöön. Hyvänä esimerkkinä tästä toimii se, että kehittäjät joutuivat itse käyttämään vanhoja Nokian puhelimiaan projektin aikana, mikä selvästi vaikeutti kehitystyön hahmottamista.

”Käyttökokemuksen hahmottaminen on hankalaa. Mulla on tässä tämmöinen teipillä kasassa oleva Nokian näppäinkännykkä, niin mullahan ei ole oikeasti hajuakaan miltä iPhonen käyttäminen tuntuu.”

Toinen esimerkki on työtilojen hankkiminen, sillä ketterässä mallissa projekti elää ja muutoksia tulee jatkuvasti, puhumattakaan nopeista liikkeellelähdoistä:

”Kyllä isoin haaste on tämä organisaation jäykkyys näin lyhytaikaisessa projektissa. Me istuttiin pitkään tuolla ilman työpisteitä vuorotellen, kun ei ollut kaikilla työpisteitä projektityötilassa. Tämä organisaatio ei vaan ole kypsä näin nopeisiin toimituksiin. Että jos työasema tilataan, niin se kestää 5-6 viikkoa ja kun projektin kesto on 14 viikkoa, niin onhan se aikamoista.”

Perinteisessä kehittämisessä jo liikkeellelähtö ottaa kehittäjien mukaan niin paljon aikaa, että tiloihin ja työvälineisiin ehditään hyvin varautua. Ketterissä projekteissa kehittäjät kaipaavatkin ketteryyttä myös konkreettisten resurssien suhteen. Kehittämisen uusi aikajänne yhdistettynä resurssihaasteisiin saattaa vaikuttaa myös projektin onnistumiseen ja siten koko ketterän mallin arviointiin. Kehittäjät ovatkin huolissaan projektin onnistumisesta nopeassa aikataulussa:

”Meidän tavoitteissa on toteuttaa joitain asioita. Me ehkä joudutaan jossain vaiheessa keskustelemaan, että voidaanko sitä aikataulua venyttää. Että onko meille tärkeämpää noudattaa sanottua aikataulua, vai tuottaa se, mikä meidän mielestä olisi tärkeää tuottaa. Ja mä luulen, että me venytetään aikataulua, koska on menty niin tiukoille tässä.”

Projektin alulle pannut liiketoiminta-alueen johtaja kuitenkin ihmettelee perinteisen kehittämisen hitautta ja optimistisesti uskoo uuteen tekemisen malliin:

”Ei se (aikataulu) mun mielestä ole epärealistinen. Ehkä tässä meidän todellisuudessa se on. Kun täällä menee 6-12 kuukautta hommaan kun hommaan, mikä on ihan käsittämätöntä. Kyllä tämä pitäisi kasaan saada tässä ajassa.”

Aikataulut siis muuttuivat ketterien menetelmien myötä paitsi nopeammiksi, myös dominoivaksi elementiksi. Tämä taas vaikutti niin henkilöresurssien kuin fyysistenkin

resurssien käyttötavan muuttumiseen, sillä perinteiselle kehittämiselle tutut hitaat alkuvaiheet ja muuttumattomat suunnitelmat tarvittavan osaamisen, laitteiden ja tilojen osalta eivät enää ketterässä kehittämisessä olleet realismia. ICT-osaajien ja liiketoimintojen edustajien ajankäytöstä taas seuraa linkitys yhteistyön käytänteisiin, joiden muutoksesta kirjoitan seuraavassa alaluvussa.

5.3 Yhteistyöhön ja kehittäjien rooleihin liittyvät käytänteet

Eri osastojen välisen yhteistyön luonne muuttuu siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen. Kohdeprojektissani havaittiin, että erilaiset epäviralliset ja tiiviit tapaamiset ja yhteydenotot muodostuivat kriittisiksi ketterässä kehittämisessä, kun kehittäjät tarvitsivat eri osastoilla olevien ihmisten asiantuntemusta ja, ensimmäiseen esittelemääni käytänteeseen liittyen, ripeitä päätöksiä. Tämän tyyppiset toimintatavat poikkesivat perinteisten mallien virallisemmista yhteistyökäytännöistä. Hyvää kuvaa ketterien menetelmien epävirallisista, nopeasti koolle kutsuttavista tapaamisista projektin aikana antaa erään kehittäjän kuvaus:

”Usein samoissa tapaamisissa on tällaiset meidän kaltaiset yleistyyppit (Henkilöasiakaskanavat –yksiköstä) ja kyseiseen palveluun liittyvät liiketoimintojen edustajat. He voivat sitten sanoa (ICT-kehittäjille), että onko joku asia vaikka korttien kannalta ok tai jos tulee jotain selvitettävää, niin he ottaa niistä töitä sitten. Tämä on se porukka mikä muodostuu...Nämä ei liity mihinkään vaiheisiin tai muihin, nämä on sitä, että se scrum-tiimi voi seuraavassa sprintissä lähteä tekemään, niin edellisessä vaiheessa katsotaan, mitä tehdään.”

Virallisillekin päätös- ja katselmointipalavereille on myös ketterissä menetelmissä paikkansa toimintaa oikeuttavina elementteinä, mutta esimerkiksi projektin tuotteen omistaja toteaa käyttävänsä virallisten palaverien lisäksi epävirallisia verkostoja ja tapaamisia työssään seuraavasti:

"No musta tuntuu, että nämä viralliset kokoukset antaa mulle sen virallisen mandaatin toimia... Toinen tapa on verkostoitua muuten. Kyllähän mä olen käynyt näiden eri liiketoimintojen edustajien kanssa hyvin epävirallisia keskusteluja, että ei heidän kanssaan ole tarvinnut erikseen mitään päätöskokouksia aina tehdä. Me on myyty se ide,a että nyt on tällainen ketterä malli ja me halutaan, että teiltä on joku mukana ja hän pystyy tälle omistautumaan."

Huomaamme kommentissa linkityksen edelliseen, henkilöresursseihin liittyvään käytänteeseen. Jatkan kuitenkin yhteistyön käytänteistä. Ketterissä menetelmissä projektin etenemisen kannalta oleellinen yhteistyö siis muodostuu ad hoc -tyyppisten tilanteiden ja nopeasti selvitettävien asioiden ympärille. Perinteisissä kehittämismalleissa taas yhteistyö rakentui pitkälti liiketoimintayksikkövetoiseksi ja virallisten tapaamisten ja dokumenttien ympärille. ICT:n rooli varsinkin projektien alkuvaiheessa, on toimia teknisenä konsulttina, ei kehittäjänä. Tämä vaikutti johtuvan siitä, että ICT koettiin perinteisissä menetelmissä vahvasti tuottajaksi ja liiketoiminnan puoli tilaajaksi, sisäiseksi asiakkaaksi. ICT:n edustaja toteaa yhteistyön olevan ketterällä menetelmällä tehdessä hyvää ja täsmentää verrattuna aiempaan:

"Mä luulen, että tässä tehdään nyt aidosti yhdessä töitä. Ennen on voinut tulla A4:nen, että tätä me halutaan, tekkää tämä. Sitten saa muutaman jonkun palaverin ja sitten mennään omiin kömmeleihin ja tehdään. Se ei ole aidosti yhdessä tekemistä. Nyt on aidosti istuttu saman pöydän ääreen ja mietitty, mitkä on vaihtoehdot ja että nämä on tekniset haasteet ja tätä me halutaan ja mites tää saatais nyt tehtyä. Se on aitoa keskustelua ja kommunikointia."

Tilaaja-tuottajamallin myötä kehittäjät ovat eriytyneet, kuten ICT-kehittäjä edellä totesi, omiin lokeroihinsa tekemään pientä palaa kokonaisuudesta. Tämä on perinteisissä malleissa tuonut jopa tehokkuusongelmia ja johtanut siihen, että ICT-kehittäjät eivät ole toimineet parhaan kykynsä mukaan yhteisen tavoitteen eteen. Ketterissä menetelmissä taas kaikilla kehittäjillä on yhteisenä mielessä tärkein asia, eli toimiva järjestelmä ja kokonaisuutena onnistunut projekti.

"Tällainen klassinen esimerkki on se, että työntekijä jopa tekee jotain työtä, vaikka tietää miten se oikeasti olisi järkevämpää tehdä, muttei tee sitä, koska häntä ei ole tilattu tekemään"

sitä. Tässä projektissa ei ole tällaista ollut. Kyllä se on tämän scrumin yksi idea, että ryhmä laittaa kaiken peliin ja keskustellaan asioista ja puretaan yhdessä ongelmia.”

Perinteisille kehittämismenetelmille ominainen tilaaja-tuottaja -vastakkainasettelu on vähentynyt ketterän menetelmän myötä. Ketterässä kehittämisessä myös ICT-kehittäjien koetaan sitoutuvan toimivan tuotteen tekemiseen ja näin vievän projektia kohti kokonaisvaltaista onnistumista ja toimivaa järjestelmää, ei vain budjetissa pysynyttä kehityshanketta. Liiketoiminnan edustaja antaa asiasta vertauksen rakennustyömaalta:

”Jos rakennusmiehet on suunnittelemassa, niin he on motivoituneita siihen, että talo tulee suunnitelmien mukaisesti tehdyksi. Jos ICT:lle tekee liiketoiminta nämä määrittelyt ja ne kaikki tulee annettuina, että tässä on, miksette koodaa, niin ehkä siihen ei omistauduta niin paljon.”

Liiketoimintapuolen palvelualueen johtaja visioi samansuuntaisesti unelmaprojektiaan:

”Lähdetään siitä, että meillä on idea, sitten tehtäisiin siitä vähän jalostuneempi, kutsutaan vaikka konseptiksi, sitten suunniteltaisiin se, toteutetaan se ja tehdään koko tämä putki yhteistyössä meidän ICT:n kanssa. Tai ei olisi meidän ICT:tä, vaan olisi yksi tiimi. Ja jokaisessa vaiheessa olisi loppuasiakkaat mukana.”

Keskeistä vaikuttaisikin olevan toimivan epävirallisen kommunikaation lisäksi ICT:n mukanaolo koko projektin ajan, ei vain organisaation perinteisen kehitysmallin V3-vaiheen aikana. Tämä tarkoittaa käytännössä järjestelmäkehityksessä keskeisen suunnitteluvaiheen tekemistä ja siihen osallistumista. Kun ICT-kehittäjät osallistuvat myös järjestelmän vaatimusten ja käytön suunnitteluun, muuttuu heidän roolinsa tuotantolinjalla olevasta koodaajasta aidoksi kehittäjäksi ja osallistujaksi. iPhone-projektissa tämä näkyy ICT-kehittäjän kertomuksesta määrittelyvaiheessa mukana olemisesta:

”Haastateltava: Me oltiin mukana ideoimassa, että mitä tämä palvelu voisi pitää sisällään... Mun mielestä se oli kauhean mielenkiintoista ja ihmiset oli kauhean motivoituneita tekemään. Huomasi, että nyt tehdään jotain kivaa. Se vei kyllä mukanaan, sitä teki meillä kaikki.

Haastattelija: Mikä sä näe, että oli teidän panos, ICT:n panos tuohon alkuvaiheeseen?

Haastateltava: En mä nähnyt, että me oltiin jotenkin erikseen siinä, me oltiin ihan mukana miettimässä. Sitä rajaa ei ollut mun mielestä, että oletko sä mitä. Mä näin sen ihan aitona

yhdessä tekemisenä ja että on yhteinen päämäärä. Eikä silleen, että no hei, te nyt kuitenkin vaan sanotte, että tämä ei onnistu, että halutaan tehdä vaikka mitä ja te sanotte, ettei onnistu. Ei ollut sellaista. Mun mielestä se oli tosi mukava työn tekemisen vaihe”

Vaikka ICT-kehittäjien mukana oleminen projektin alkuvaiheessa koettiin positiivisena ja aitona yhteistyön tekemisenä, on kommenteista edelleen aistittavissa vanha kaiku, kun sekä ICT-puolen kehittäjiltä, että liiketoiminnan kehittäjiltä sain kertomuksia, joissa ICT:n mukana oleminen alussa nähtiin vain teknisen asiantuntijan roolissa, eikä varsinaisena ideoivana kehittäjänä. Näin aiheesta toteaa ICT-kehittäjä:

”Projekti lähti siitä, että määriteltiin käyttäjäryhmiä ja mitä tämä pitäisi sitten toimintoja sisällään. Se on ollut perinteisesti sellaista, mitä liiketoiminnat ovat tehneet aika pitkälti yksinään... Nyt ICT oli mukana, jotta päästiin kertomaan, onko tämä nyt ihan mahdotonta.”

Haluan korostaa, että ICT-kehittäjä itse kokee kuitenkin, että tärkein anti osallistumiselle alussa oli vain kertoa, mikä on mahdollista. Samaa mainitsee myös liiketoiminnan puolen kehittäjä:

”Totesimme, että aikataulu on haastava, niin halutaan ottaa ICT alkuvaiheessa mukaan. Jotta kun lähdetään tekemään, niin eivät lähde mukaan ihan pystymetsästä. Mutta heidän roolinsa tuotiin selväksi, että ei haluta heitä ampumaan ideoita alas, vaan pitämään liiketoiminnalla toisen jalan maassa, että on joku realistisuus, ettei karkaa homma käsistä.”

Rooleissa tuntui siis olevan edelleen vanhaa, perinteiselle V5-mallille tyypillistä tilaaja-tuottaja -mallia, vaikka ketterät menetelmät olivatkin tätä asettelua hämärtäneet ja jossain määrin muuttaneet. Suunnittelun tekeminen, siihen osallistuvien tausta ja sen tekemisen aikataulu nousivat lopulta niin merkittäväksi asiaksi haastateltavien kertomuksissa, että tästä muodostui viimeinen keskeisistä muuttuvista käytänteistä. Avaan tätä seuraavassa luvussa.

5.4 Suunnitteluun liittyvät käytänteet

Kuten edellä totesin, järjestelmän suunnittelun tekemisen käytänteet muuttuivat siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen siinä määrin, että nostan tämän viimeiseksi keskeisistä muuttuvista innovaatiokäytänteistä. Kuten myös edellä todettu, kaikki muuttuvat käytänteet ovat tavalla tai toisella sidoksissa toisiinsa ja niinpä myös tätä aihetta on sivuttu tutkimuksessani jo aiemmin, erityisesti kirjoittaessani havaintoja aikatauluista sekä yhteistyöstä ja kehittäjien rooleista innovaatiokäytänteinä.

Seuraavaan kuvaukseen projektin kulusta, tai ainakin halutusta kulusta, kiteytyy hyvin tämän käytänteen muutoksen ydin:

”Perinteisessä mallissa aluksi me tehdään valtavat määritykset, määritellään koko se palvelu ihan alusta loppuun, joka ikinen asia kirjattu, määritelty, kuvattu. Sitten ruvetaan rakentamaan. Kun vuosi on tehty, huomataan, että tämä ei olekaan hyvä, on valtavaan kankeita muutoshankkeita siinä, tehdään jotain ja maailma on muuttunut välissä... Scrumprojektin ideana on se, että ollaan listattu se, mitä toimintoja palvelussa on. Ja product owner tekee product backlogin, jossa nämä toiminnot listataan, arvioidaan, priorisoidaan se, mitkä on tärkeimmät tai hankalimmat jutut. Sitten scrum-tiimi ryhtyy purkamaan sitä... Tarkkoja määrityksiä ei ole, tiimi kun suunnittelee, niin se tekee osittain (samalla) niitä asioita. Edellisessä sprintissä tehdään seuraavan suunnittelutyö.”

Samasta asiasta toinen kehittäjä toteaa:

”Kun ne asiat saattaa muuttua... Jos vaikka on projektin alussa ajateltu, että tehdään joku toiminnallisuus, vaikka sijoitukset, mutta tekemisen aikana huomataan, että meillä ei ole mahdollisuutta tätä tehdä, vaan se jää seuraavaan versioon. Perinteisesti me olisi vaan lähdetty hakemaan niitä kustannuksia ja tekemisiä, jotta olisi saatu se tehtyä.”

Perinteisissä menetelmissä siis ensin analysoitiin ja suunniteltiin järjestelmä kokonaan valmiiksi ja sitten toteutettiin, maksoi mitä maksoi. Nyt tavoitteena oli tuottaa vain palvelun haluttu sisältö ja vasta projektin ja järjestelmäkehityksen ollessa käynnissä pohtia, kuinka kehitys lopulta toteutetaan ja mitä lopulta pystytään toteuttamaan. Olennaista on myös jo

edellisessä luvussa avaamani keskustelu siitä, ketkä määrittelyvaiheeseen ja suunnitteluun osallistuvat. Kuten kirjoitin, ICT-kehittäjät itse kokivat hyvin merkitykselliseksi sen, että olivat tasavertaisina mukana määrittelyjen teossa, vaikka heidän roolinsa ja ajatukset siitä olivatkin monitulkintaisia.

Haastattelemani kehittäjät kuvasivat yllä ketterän menetelmän tavoitetilaa ja sitä, miten projektia lähdettiin viemään. Keskeinen ero verrattuna perinteiseen kehittämismalliin on, että määrittelyt saattavat muuttua matkan varrella ja lopullinen kohde, toimiva järjestelmä, ei välttämättä ole samanlainen kuin mitä aluksi on ajateltu sen olevan. Kuitenkin haastatellut palaavat perinteisten kehittämismallien tematiikkaan puhuessaan seuraavaan tapaan projektin alkuvaiheen epäonnistumisesta:

”Suunnitteluhan on sitten jatkunut tämän toteutusvaiheen (V3) alussa. On suunniteltu käyttöliittymää. Se on käytännössä suunniteltu vasta tässä vaiheessa. Se olisi pitänyt saada suunniteltua siinä V2:ssa jo pidemmälle. Myös sitä toiminnallisuutta on tässä vasta iteroitu... Jos olisi ollut vähän rauhallisempi alku, niin olisi keritty miettimään ja varmistamaan, että mitä siitä lopputuloksesta pitäisi syntyä.”

Kehittäjät siis olisivat kuitenkin toivoneet, että tavoitetilaa olisi ollut kirkkaampi ja määrittelyt pidemmälle suunniteltuja jo alkuvaiheen, perinteisen mallin V1:n ja V2:n aikana, eikä varsinaisen järjestelmän teon aikana V3-vaiheessa, jossa haastattelujen aikana oltiin. Samaa määrittelyjen ja tavoitetilan epäselvyyttä ja sen yhteyttä aikataulujen pitävyyteen pohditaan myös seuraavasti:

”Siihen (aikataulussa pysymiseen) vaaditaan riittävän kirkas kuva alussa. Että mitä tehdään, ettei ruveta matkalla miettimään. Se ehkä tässä projektissa korostui. Ja tietysti monessa projektissa juuri tämä ’skouppi’. Siihen on moni projekti ja aikataulu kaatunutkin kun ei ole alussa sellaista järkevää yhteistä kuvaa, mitä ollaan tekemässä.”

Tämä havainto on ristiriidassa aiemmin esitetyn tavoitetilan kanssa ja sen muutoksen kanssa, mitä kehittäjien mielestä ketterillä menetelmillä on järjestelmän suunnittelun suhteen lähdetty hakemaan. Ketterillä menetelmillä kehittäminen vaikuttaisi tavoitetilallisesti muuttavan suunnittelun käytänteitä aikataulullisesti joustavampaan suuntaan, mutta ainakin kohdeprojektissani kehittäjät olisivat kuitenkin kaivanneet perinteiselle kehittämiselle

ominaisia alusta asti vakioina pysyviä ja huolellisesti analysoituja suunnitelmia. Vaikuttaisi siltä, että vaikka virallinen toimintapa on suunnittelun osalta muuttunut perinteisistä malleista ketterämpään muotoon, ei kehittäjien ajatusmaailma ja käytännön toiminta kuitenkaan ole vielä siirtynyt saman maailmaan.

6.0 KESKUSTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Edellä esittelin tutkimukseni keskeiset löydökset. Tässä luvussa vertailen löydöksiäni aikaisempaan tutkimukseen, annan ehdotuksia tulosteni käytännön sovellusmahdollisuuksista ja ehdotan näkökulmia jatkotutkimuksille. Ruusuvuoren ym. (2010) mukaan tämä onkin keskeinen osa onnistunutta tutkimusta, sillä tätä kautta tutkija liittää havaintonsa akateemiseen keskusteluun ja antaa lukijalle mahdollisuuden tarkastella tulokinnan uskottavuutta ja myös osallistua tulkintaan. Listaen vielä alla olevaan taulukkoon kiteytyksen tutkimustuloksistani ja vastaukset tutkimuskysymyksiini, jotka ovat:

A) Mitkä ovat keskeisimmät muuttuvista innovaatiokäytännöistä, kun siirrytään perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen?

B) Kuinka nämä käytännöt muuttuvat?

| A) Muuttuva käytäntö | B) Muutos |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Päivittäinen päätöksenteko | <ul style="list-style-type: none">• Virallisista päätöspisteistä jatkuvaan päätöksentekoon• Päätöksentekomahdollisuudet hajanaisilta yksiköiltä kehitystiimille |
| Aikataulu ja resurssit | <ul style="list-style-type: none">• Dominoiva, nopea aikataulu• Henkilöresurssit osa-aikaisista kokoaikaisiksi• Työvälineet ja työtilat joustavammiksi |
| Yhteistyö ja kehittäjien roolit | <ul style="list-style-type: none">• Virallisista projektikokouksista epävirallisiin verkostoihin• ICT-kehittäjät teknisistä konsulteista ja toteuttajista tasavertaisiksi suunnittelijoiksi |
| Suunnittelun tekeminen | <ul style="list-style-type: none">• Alussa suunnittelusta projektin aikana suunnitteluun |

Kuva 9 Tutkimustulokset

6.1 Innovaatiokäytänteiden muutoksista

Havaitsin tutkimuksessani neljä keskeisesti muuttuvaa innovaatiokäytännettä, kun tuotekehityksessä siirrytään perinteisistä kehittämismenetelmistä ketterään kehittämiseen. Tarkastelen tässä alaluvussa näitä neljää käytännettä suhteessa aikaisempaan tutkimukseen ja teen samalla johtopäätöksiä tulosteni pohjalta.

6.1.1 Päivittäinen päätöksenteko

Havaintojeni mukaan merkittävin muuttuva innovaatiokäytäntö on projektin aikana tapahtuva päätöksenteko. Havainto ei ole aivan yllättävä, sillä esimerkiksi Dougherty ja Hardy (2006) nostavat tutkimuksessaan päätöksenteon innovaatiohankkeiden kannalta varsin keskeiseksi käytänneeksi. Erityisen mielenkiintoista on kuitenkin se, miten tämä käytäntö muuttuu, kun kehittämismenetelmää vaihdetaan perinteisistä malleista ketteriin menetelmiin.

Havaitsin kohdeprojektissani päätöksenteon vaihtuvan virallisista päätöksentekopisteistä epäviralliseen, jatkuvaan päätöksentekoon. Virallisiin päätöksentekopisteisiin pohjautuva malli tarkoitti käytännössä sitä, että organisaation perinteisessä V5-kehitysmallissa oli selkeästi jäsennellyt päätöskokoukset ja eteenpäinmenosta päättävät tapaamiset, joihin koottiin projektin keskeiset dokumentit ja materiaali. Tavoitteena oli tuoda näihin tapaamisiin kaikki tarvittava tieto, joiden avulla päätöksentekijät pystyivät tehtävänsä hoitamaan. Tällainen malli täsmää hyvin Cooperin (1994) Stage-Gate-malliin virallisine dokumentteineen ja artefakteineen. Onkin helppo huomata organisaation V5-mallin rakennetun hyvin pitkälti Cooperin lineaarisen ajattelun mukaisesti.

Dokumenttien ja materiaalien tuottaminen oli kuitenkin kehittäjiä parissa koettu jokseenkin raskaana työnä, sillä materiaalien tuottaminen vaati paljon aikaa ja vaivaa. Ketteriin menetelmiin siirryttäessä virallisten päätöksentekotapaamisten ja dokumenttien merkitys väheni, sillä projekti vaati hyvin nopeita päätöksiä muilta liiketoimintayksiköiltä. Scrum-

menetelmän työvaiheen kestäessä vain kaksi viikkoa, oli eteen tulleisiin kysymyksiin saatava ripeitä vastauksia ja valintoja. Näin ollen päätöksentekomateriaalit ja tapaamiset vaihtuivat epävirallisiin yhteydenottoihin ja päätöksentekoon. Tämä ei kohdeprojektissani poistanut päätöskokousten tai porttien olemassaolossa, mutta vähensi selvästi näiden tapaamisten merkitystä. Havaintoni täsmää niin Karlströmin ja Runesonin (2006) tutkimuksiin kuin Christiansenin ja Varnesinkin (2007) havaintoihin. He huomasivat, että viralliset dokumentit muuttuivat hyödyttömiksi päätöksenteon välineiksi, kun ketterillä menetelmillä toimittaessa päätöspisteisiin tuodaankin raporttien sijaan valmiita järjestelmän osia esiteltäväksi. Christiansen ja Varnes (2007) taas olivat havainneet, että kaikki olennaiset päätökset on todellisuudessa tehty jo ennen virallisia päätöskokouksia erilaisissa valmisteluvaiheissa ja siihen liittyvässä yhteistyössä. Myös Lempiälä (2010a) oli tehnyt saman havainnon tutkiessaan avunannon käytänteitä innovaatioprojekteissa. Hänen mukaansa aito ratkaisuiden hakeminen ja avunanto ilmenee ennen virallisia kokouksia, ei niiden aikana. Nähdäkseni on varsin mielenkiintoista pohtia, miksi organisaatiossa edelleen vaadittiin perinteisen mallin dokumenttien ja päätöstapaamisten toteuttamista, kun kuitenkin ketterät menetelmät tekivät nämä artefaktit jokseenkin hyödyttömiksi. Vaikuttaisikin siltä, että ketterien menetelmien upottaminen perinteisiin malleihin muuttaa päätöksenteon materiaalien käyttöä siinä määrin radikaalisti, että mallien yhdistämistä lienee syytä vakavasti harkita.

Huomioni ylimmän johdon sitoutumisesta ja innovaatiohankkeen jatkumiseen ja rahoitukseen liittyvistä virallisista päätöksistä poikkeavat jonkin verran aikaisemman tutkimuksen havainnoista. Dougherty ja Hardy (1996) mainitsevat päätöksenteon olevan innovaatiohankkeiden keskeinen haaste, sillä johto on usein varsin heikosti sitoutunut hankkeisiin. Vaikuttaisi siltä, että ainakin tässä projektissa johto oli varsin sitoutunut hankkeeseen, mikä näkyi investointeihin ja hankkeen eteenpäinviemiseen liittyvien päätösten nopeutena. Toki tähän on helppo löytää selitys siitä, että johto itse oli hankkeen alullepaneva voima ja halusi varmasti myös tämän projektin kautta viestittää organisaatiomuutoksen tuomaa edelläkävijyyden ja ketterän toimintatavan lanseerausta. Jørgensenin ja Messnerin (2009) havaintoja mukaillen vaikuttaisi siis siltä, että aivan keskeistä projektin onnistumisen kannalta on, virallisten tapaamisten sijaan, päästä vakuuttamaan johto projektin erilaisista kannattavuusmäärittelyistä. Tässä projektissa varsinaista laskentadataa tärkeämmäksi muodostuivat laadulliset perusteet ja johdon halu ajaa strategisia, laadullisempia agendoja hankkeen kautta. Myös tältä osin päätöksenteon käytänteet muuttuvat siirryttäessä perinteisistä malleista ketteriin menetelmiin.

Aivan uutta näkökulmaa aikaisempaan tutkimukseen verrattuna tuo havaintoni keskijohdon heikosta päätöksentekokyvystä, mikä heijastuu myös muihin innovaatiokäytänteisiin, kuten henkilöresurssien saamiseen ja yhteistyön tekemiseen. Vaikka ylin johto selkeästi on ollut hyvin mukana ketterissä menetelmissä tarvittavassa päätöksenteossa, ei keskijohto ollut kykenevä ketterien menetelmien vaatimaan päätöksentekosykliin. Analyysini perusteella havaitaan, että erityisen muutoksen päätöksenteon käytänteisiin toi juuri eri osastoille hajautettu päätöksenteko. Hyvänä esimerkkinä asiasta oli esittelemäni kuvaus iPhone'n visuaalisen ilmeen suunnittelusta, jossa kehitystiimin jo suunniteltua sovelluksen ulkonäön tuli yrityksen brändijohdolta asiaan muutoksia ja omia päätöksiään.

Havaintoa voidaan verrata Cooperin (1994) tutkimukseen, jossa hän itse osittain kyseenalaistaa alkuperäistä Stage-Gate-malliaan ja peräänkuuluttaa porttien ehdottomuuden lievenyttämistä. Cooperin mukaan näin toimittaessa valtaa siirtyy kehitystiimille ja johdon on luotettava tiimiin. Erityisesti tällaista toimintatapaa Cooperin (1994) mukaan tarvitaan, kun tuotekehityksen kohteena on yhä monimutkaisempia kokonaisuuksia. Hänen mukaansa tämä on myös pohja aidosti toimiville poikkifunktionaalisille tiimeille.

Kohdeprojektissani toimii scrumin periaatteiden mukaisesti (Schwaber 2004) kehitystiimin keskeisenä jäsenenä liiketoimintaa edustava tuotteen omistaja, jolle on annettu vastuu toimia asiakkaan edustajan kehityshankkeessa. Asiakkaalla tässä tapauksessa tarkoitetaan sisäisen tilaaja-tuottaja -mallin (johon palaan kohdassa yhteistyö ja kehittäjien roolit) mukaisesti liiketoimintoja, ICT:n edustaessa tuottajaosapuolta. Kuitenkin kehittäjät sekä tuotteen omistaja itse olivat havainneet roolinsa haastavuuden, kun laaja järjestelmähanke kattoi monien eri liiketoiminta-alueiden vastuita, eikä todellisuudessa ollut valtaa tehdä kaikista asioista päätöksiä. Keskijohto halusi pitää kiinni omien alueidensa päätöksentekovallasta, vaikka ei aina ollutkaan kykenevä tuottamaan päätöksiä ketterien menetelmien edellyttämällä nopeudella.

Hajautuneen päätöksenteon ilmiö sinänsä ei ole harvinainen aikaisemman tutkimuksen parissa. Ensinnäkin Dougherty ja Hardy (1996) olivat havainneet tutkimuksensa kohteena olevassa pankkiorganisaatiossa, että jakautuminen varsin hierarkkisiin ja tuotepohjaisiin funktioihin jähmeytti innovaatioprojektien päätöksentekoa. Tilanne siis näyttäisi olevan finanssiorganisaatioille varsin yleinen. On kuitenkin huomioitava, että mikäli organisaatiossa

halutaan toimia ketterän kehittämisen periaatteiden mukaisesti, tulisi vallan ja vastuun olla itsenäisesti toimivalla kehitystiimillä (Schwaber 2004). Niinpä myös liiketoimintaan liittyvien haasteiden tulisi siis olla tiimin ja erityisesti tuotteen omistajan päätettävissä mahdollisimman pitkälle. Näin varsinkin tilanteessa, jossa muut organisaatiot ja niiden esimiehet, eivät ole kykeneviä ketterien menetelmien vaatimaan päätöksentekonopeuteen. Schwaberin (2004) mukaan juuri tuotteen omistaja toimii asiakkaan edustajana kaikkien niiden tahojen puolesta, joilla on panoksensa pelissä järjestelmän kanssa, tasolla tai toisella. Dybå ja Dingsøyr (2008) havaitsivat kuitenkin tutkimuksissaan asiakkaan edustajan raskaan roolin saavan kritiikkiä kehittäjiltä. Yhden ihmisen on usein haastava kantaa koko organisaationsa päätöksentekoa harteillaan, mikä näkyi myös tässä hankkeessa.

Kenties tähän tematiikkaan liittyy myös haastateltujen puhe epäonnistumisen pelosta ja varmistelun varmistelusta. On epäilemättä haastava tehdä päätöksiä kaikkien puolesta, erityisesti kun tekemisen kohteena saattaa olla osa-alueita, joista tuotteen omistaja ei itse välttämättä tiedä juuri mitään. Toisaalta Koch (2003) korostaa ketterän kehittämisen ja siihen sitoutumisen olevan vahvasti kulttuurinen asia. Hänen mukaansa on huomioitava, että organisaatiokulttuuri on pitkään kehittynyt asia, joka pohjaa ihmisten kokemuksiin siitä, mikä on yhteisössämme oikea tapa toimia ja mikä ei. Mikäli organisaatio on pohjaltaan varsin hierarkkinen ja hallitsemiseen pyrkivä saattaa ketterien toimintatapojen jalkautus kohdata vakaviakin haasteita. Selvää on, että näitä haasteita on omien tulosteni mukaan ilmennyt, kun ketteriä menetelmiä on lähdetty soveltamaan kohteenani olevassa verrattain hierarkkisessa ja tiukasti toimintoihin rajatussa organisaatiossa.

6.1.2 Aikataulu ja resurssit

Toinen keskeinen muuttuva innovaatiokäytänne oli aineistoni pohjalta aikatauluihin ja resurssien käyttöön liittyvät käytänteet. Jo lähtökohtaisesti ketterät menetelmät koettiin kohdeorganisaatiossani nopeamman kehittämisen välineenä ja koska iPhone-sovelluksella oli kiire markkinoille, päätettiin hanke toteuttaa ketterien kehitysmenetelmien avulla. Keskeinen havaintoni tästä käytänteestä on aikataulun dominoiva asema ketterissä menetelmissä. Kohdeorganisaationi perinteisessä kehittämismallissa aikataulu oli alisteinen muille projektiin liittyville vaatimuksille. Tätä näkökulmaa ei aikaisemmassa tutkimuksessa ole nostettu esiin,

mikä tekeekin havainnosta erityisen kiinnostavan. Tiukasta dominoivasta aikataulutavoitteesta johtuen muutos perinteisestä mallista ketterään kehittämiseen toi haastetta paitsi tiimin omien henkilöresurssien osa-aikaisuuden muodossa, myös tiimin ulkopuolisten henkilöiden heikkona saatavuutena projektin käyttöön. Henkilöresurssien ja ihmisten ajankäytön lisäksi ketterät menetelmät edellyttävät organisaatiolta nopeampaa reagointikykyä työvälineiden ja työtilojen järjestämiseen, kuin mitä perinteiset menetelmät edellyttävät.

Dominoivan aseman lisäksi mielenkiintoinen havainto aikataulukäytänteiden osalta on se, ettei ketteriä menetelmiä ole varsinaisesti tehty olemaan perinteisiä malleja nopeampia. Niiden tarkoituksena on aikaisempien tutkimusten mukaan nopean iteraatiosyklin kautta tuottaa toimiva järjestelmä, mutta ei välttämättä kuitenkaan nopeammin (Larman 2003). Nopeus tarkoittaakin ketterissä menetelmissä ennen kaikkea nopeaa palautteenantoa toimivasta järjestelmästä (Boehm ja Turner 2005) ja toisaalta ketteryys tämän palautteen kautta tulevaa mahdollisuutta muutoksiin kehittämisen aikana (Koch 2003). Tämä kuitenkin saattaa tarkoittaa muutoksia myös aikatauluihin, mikä taas perinteiseen kehittämiseen tottuneessa organisaatiossa saatetaan kokea pahimpana mahdollisena skenaariona (Koch, 2003). Juuri näin vaikuttaisi tilanne olevan myös oman aineistoni perusteella. Tämä havainto liittyy päätöksenteon käytänteissäkkin havaittuun organisaation toimijoiden haluun pysyä lineaaristen projektijohtamisen mallien toimintatavoissa, vaikka ketterän menetelmän periaatteet on teoriatasolla sisäistetty ja niitä kannatetaan. Tätä ristiriitaa oli havaittavissa, kun kehittäjät kertoivat huolestaan projektin mahdollisesta venymisestä. Toisaalta aikataulullista painetta voi myös pohtia sitä kautta, että projektin työvaiheet olivat vain kahden viikon mittaisia, kun Schwaberin (2003) alkuperäisessä scrum-mallissa työvaiheiden mitta on 30 päivää. Aikataulu näyttäisikin olevan kohdeprojektissani osittain epärealistisen tiukka, jotta todella pystyttäisiin toteuttamaan toimiva ja huolellisesti muutoksiin sopeutunut järjestelmä.

Henkilöresurssien käytön muutoksesta taas kertoivat kehittäjien kokemukset tiimiin kuuluvien ja kuulumattomien ihmisten ajankäytöstä. Haaste vaikuttaisi olevan yhteinen – kaikki osallistujat tekivät projektia enemmän tai vähemmän muiden tehtävien ohella. Jopa tiimiin kuuluva ICT-kehittäjä, jonka virallisesti piti olla kokoaikaisesti tähän projektiin kohdennettuna, kertoi todellisuudessa tekevänsä myös muita projekteja. Perinteisissä malleissa tämä saattoi vielä toimia, sillä projektit olivat pitkiä ja jokainen tekijä keskittyi vain omaan osaansa, mutta ketterissä menetelmissä kehitystiimi on yhteisesti vastuussa

kokonaisuuden toimivuudesta ja keskeistä on tiimin keskinäinen jatkuva vuorovaikutus (Koch 2003). Myöskään kehittäjät itse eivät pitäneet mallia toimivana, vaikka käytännön elämä organisaatiossa siihen pakottikin. Vaikuttaisikin siltä, että mikäli nopeaan ja tehokkaaseen ketterään kehittämiseen päästäisiin, tulisi ainakin varsinaisen kehitystiimin jäsenten työskennellä projektin parissa kokoaikaisesti.

Sama ihmisten ajankäyttöön ja henkilöresurssien käyttöön saamiseen liittyvä muutos näkyy myös tiimin ulkopuolella olevien ihmisten työskentelyssä projektin hyväksi. Kuten aikaisemmin todettiin, ovat järjestelmähankkeet usein laaja-alaista osaamista vaativia ja mukaan kehittämiseen tarvitaan ajoittain hyvinkin eri puolilla organisaatiota työskenteleviä ihmisiä. Dougherty ja Hardy (1996) havaitsivat vastaavasti tutkimuksissaan, että tilanteessa, jossa innovaatiohanke ei kuulu varsinaisesti mukaan tarvittavalle osastolle, on rahallisten ja ajankäytöllisten resurssien käyttöön saaminen usein vaikeaa ja saattaa johtaa koko hankkeen epäonnistumiseen. Heidän mukaansa innovaattorit pystyivät kiertämään näitä haasteita, mutta lopulta kyse oli pitkälti johdon heikosta sitoutumisesta.

Nämä havainnot täsmäävät hyvin omiin tuloksiini, vaikkakaan ylimmän johdon sitoutumista ei liene syytä aineistoni pohjalta kyseenalaistaa. Näyttäisi kuitenkin siltä, että keskijohto, joka resurssipaineiden kanssa joutuu konkreettisesti elämään, saattaa olla innovaatiohanketta hidastava tekijä, mikäli lähiesimiehet eivät anna alaisiaan hankkeen käyttöön. Tässä huomaamme suoran linkityksen päätöksenteon käytänteisiin, joissa niissäkin keskijohdon asema nousi keskeiseksi. Tämä seikka muuttuu selkeästi siirryttäessä perinteisistä menetelmistä ketteriin, sillä ketterässä projektissa ei projektipäälliköllä (tässä scrummaster) ja innovaattoreilla ole välttämättä nopeista sykleistä johtuen aikaa varmistella kaikkien osallistujien ajankäyttöä (Schwaber 2004). Näin ollen keskeiseen rooliin myös henkilöresurssien kohdentamisessa onousee man tutkimukseni mukaan liiketoimintojen keskijohto, kun tehdään perinteisten mallien sijaan ketterää kehittämistä.

Aikataulujen ja resurssien välinen yhteys sekä muutos siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketteriin menetelmiin näkyvät myös konkreettisten resurssien, kuten työvälineiden ja työtilojen kohdalla. Kun perinteisessä kehittämisessä kaikkien välineiden hankkimiseen oli yllin kyllin aikaa, on organisaation ketterien menetelmien parissa sopeuduttava nopeisiin muutoksiin tekijätiimissä ja sen tarvitsemissa työvälineissä. Projektin suunta voi hyvinkin yllättäen muuttua. Kohdeprojektissani tämä tarkoitti käytännön tasolla

haastetta tarvittavan yhteisen työtilan saamisessa ja iPhone-puhelinten sekä kehittämiseen tarvittavien päätelaitteiden hankkimisen kankeutta. Organisaatio kun oli tottunut perinteisen kehittämisen maltillisiin liikkeellelähtiin.

Froehle ja Roth (2007) ovat aikaisemmin tutkineet innovaatioprojektien resurssienkäytöllistä näkökulmaa. Tutkijat ehdottavat jopa prosessiajattelun korvaamista resurssien rakentamiseen liittyvällä ajattelulla. Myös Lempiälä ja Yli-Kauhaluoma (2010) mainitsevat erääksi innovaatioprojekteissa työskentelevien ihmisten tärkeimmistä käytännön tehtävistä tarvittavien rahallisten, ajankäytöllisten ja henkilöresurssillisten panosten hankkimisen. Näiden tutkimusten tuloksia mukaillen omien havaintoja mukaan resurssien käyttöön saaminen on keskeisesti muuttava käytänne, kun siirrytään perinteisestä kehittämisestä ketteriin menetelmiin. Poiketen Froehlen ja Rothin (2007) ajattelusta, pidän kuitenkin ajankäyttöä ja resursseja vai yhtenä keskeisenä innovaatiokäytänteenä, joka liittyy toki olennaisesti muihin kokonaisuuksiin, mutta ei ole kuitenkaan ainoana näkökulmana välttämättä toimiva.

6.1.3 Yhteistyö ja kehittäjien roolit

Kolmantena muuttuvana innovaatiokäytänteenä havaitsin projektiin liittyvän yhteistyön ja kehittäjien roolit. Siirryttäessä perinteisistä menetelmistä ketteriin menetelmiin, väheni virallisten tapaamisten ja päätöskokousten merkitys ja epäviralliset verkostot ja tapaamiset muodostuivat keskeisiksi. Erityisesti epävirallinen yhteistyö ICT-kehittäjien ja liiketoiminnan edustajien välillä oli haastateltavien mukaan muuttunut ketterien menetelmien myötä joustavammaksi, osittain myös päätöksentekoon liittyvien pakon sanelemien tiedonvälitys- ja valintatilanteiden takia. Kehitystiimi tarvitsi nopeasti tietoa ja päätöksiä päästäkseen eteenpäin. Aivan ongelmatontakaan yhteistyö ei havaintojeni mukaan ollut, mikä ilmeni erityisesti edellisten esittelemieni innovaatiokäytänteiden kautta, kun tarvittavia päätöksiä ei aina saatu riittävän nopeasti tai yhteistyölle ei löydetty riittävästi yhteistä aikaa.

Yhteistyötä innovaatioiden parissa on aikaisemman tutkimuksen parissa tarkasteltu melko runsaasti. Omien havaintojeni tapaan useat eri tutkijat ovat korostaneet toimivan poikkifunktionaalisen yhteistyön merkitystä innovaatioiden syntymiselle ja onnistumiselle

(mm. Cooper 1994, Jassawalla ja Sashittal 1998, Edmondson ja Nembhard 2009, Hirunyawipada ym. 2010,). Dougherty ja Hellerin (1994) tutkimuksen mukaan yritysten toimintarutiinit kuitenkin tukevat huonosti eri osastojen välistä yhteistyötä, eivätkä ihmiset todellisuudessa osaa toimia kovinkaan hyvin yhdessä. Tulosteni mukaan ketterät menetelmät ovat kuitenkin omiaan yhdistämään erilaisia ajatusmaailmoja, sillä scrum-mallin mukanaan tuoma tiivis yhteistyö sisäisen asiakastahon, tässä tapauksessa Henkilöasiakaskanavat-liiketoimintayksikön ja muiden liiketoimintayksiköiden kanssa tapahtuu erityisesti tuotteen omistajan vetämänä tehokkaasti ad hoc -tyyppisinä tapaamisina ja vuorovaikutuksena. Tämä havainto tuo uutta perspektiiviä niin Dougherty ja Hellerin (1994) ajatteluun, kuin muuhunkin perinteisten menetelmien parissa tehtyyn tutkimukseen (esim. Cooper 1994, Hargadon ja Bechky 2006, Cooper 2007, Lempiälä 2010a, Lempiälä 2010b).

Karlström ja Runeson (2005 ja 2006) ovat tutkineet ketterien menetelmien käyttöä ja poiketen omasta havainnostani, he ovat huomanneet, että juuri asiakkaan edustajan raskas rooli ketterissä menetelmissä saattaa muodostaa haasteen projektin onnistumiselle. Heidän mukaansa kommunikaatio asiakkaan edustajan (tässä tuotteen omistaja) ja ICT-kehittäjien välillä saattaa toimia ketterissä menetelmissä huonosti. Kohdeprojektissani haaste ei kuitenkaan näyttäisi ilmenevän tuotteen omistajan ja ICT-kehittäjien välillä. Haaste linkittyy enemmän edellisiin esittelemiini käytänteisiin, eli yhteistyölle löydettävään yhteiseen ajankäyttöön sekä riittävän nopeaan päätöksentekoon. Havaintoni on paremmin linjassa Lempiälän (2010a) tutkimustulosten kanssa, joiden mukaan innovaatiotoiminnan käytännön haasteena on usein se, että työntekijät itse eivät näe yhteistyötä osana ”oikeaa työtään” vaan kokevat sen olevan jotain, joka tulee oman työn lisäksi tai ohella. Kommunikaatio itsessään näyttäisi kohdeorganisaatiossani toimivan hyvin, kunhan sille vain saadaan tilaisuus.

Tilaisuus toimintojen rajoja ylittävälle yhteistyölle löydettiin erityisesti projektin alkuvaiheessa, johon olivat osallistuneet niin liiketoiminnan edustajat kuin projektissa mukana olleet ICT-kehittäjätkin. ICT-kehittäjien mukana olo jo alkuvaiheessa oli saanut kiitosta molemmilta osapuolilta, sillä perinteisissä menetelmissä alkuvaiheen suunnittelua oli tehnyt pääasiassa liiketoiminnan edustajat ja ICT-puoli oli nähty vain toimittajana liiketoiminnan tekemälle tilaukselle. Tilanne kuitenkin muuttui, kun ICT-kehittäjät pääsivät itse myös suunnittelemaan sovellusta. Tämä taas liittyy kiinteästi kehittäjien muuttuviin rooleihin, kun siirrytään perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen.

Cooper (1994) huomioi perinteisessä Stage-Gate-mallissaan, että kehitysprojektien osallistajat ovat usein pienien osaamisalueiden asiantuntijoita, jolloin heidän välisensä, toimintojen rajat ylittävä yhteistyö on olennaista. Vermeulenin (2005) mukaan tällainen asiantuntijuuden jakautuminen pieniin osiin eri toimintoihin saattaa aiheuttaa haastetta erityisesti finanssialan organisaatioissa, joiden tuoteinnovaatiot ovat usein monien tuotteiden uudenlaisia yhdistelmiä tai uusia tarjontatapoja. Cooperin (1994) ja Vermeulenin (2005) ajattelu täsmää omiin havaintoihini organisaation perinteisen kehittämismallin tilanteesta, jolloin myös kohdeorganisaatiossani ICT-kehittäjien rooli oli toimia tiukasti vain oman alueensa teknisinä asiantuntijoina. Tämä seikka kuitenkin muuttui siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen. Kohdeprojektissani ketterät menetelmät näyttäisivät ainakin jossain määrin tuoneen ICT-kehittäjiä lähemmäs kokonaisvaltaista kehittämistä, jossa ei keskitytä vain oman osa-alueen tekemiseen, vaan tähdätään koko sovelluksen toimivuuteen ja aitoon käytettävyyteen. Dougherty (1992) onkin havainnut tällaisen ajattelun tärkeäksi innovaatioprojektien onnistumisen kannalta, sillä hänen mukaansa onnistuneiden innovaatioiden tuottaminen vaatii laajaa ymmärrystä ja kokonaisvaltaista vastuunottoa koko hankkeen onnistumisesta liiketoiminnallisesta näkökulmasta, ei vain jonkin osa-alueen näkökulmasta. Oman aineistoni mukaan ketterät menetelmät tuovatkin tämän tyyppisessä, monia tuotealueita sisältävässä sovellushankkeessa ICT-kehittäjät lähemmäs liiketoimintojen ajattelua.

Näyttäisi kuitenkin siltä, ettei ICT-kehittäjien roolin muutos kohdeprojektissani ollut aivan mutkaton. Kehittäjät olivat mukana alkuvaiheessa ideoimassa sovelluksen sisältöä, mutta samalla sekä ICT:n edustajat että liiketoiminnan edustajat viittaavat tästä aiheesta puhuttaessa heidän roolinsa liittyneen kuitenkin tiukasti teknisenä asiantuntijana ja rajojen asettajana toimimiseen. Erityisen räikeältä tuntui liiketoiminnan puolen kehittäjän korostus siitä, että ICT oli alussa mukana vain kertomassa, mikä on mahdollista, ei ampumassa alas ideoita. Tällainen ajatus pohjaa perinteisille kehittämismenetelmille ominaiseen, siilomaiseen, rooliajatteluun, jonka mukaan kukin kehittäjä hoitaa vain tonttiaan. Vaikuttaisikin siltä, että vaikka ketterät menetelmät ovat tuoneet toimintojen välistä yhteistyötä joustavammaksi ja osittain muokanneet ICT-kehittäjistä kokonaisvaltaisempia tuotteen suunnittelijoita, on perinteisten kehitysmallien rooleista eroon pääseminen oman työnsä takana. Tämäkin havainto täsmää Kochin (2003) huomioihin organisaatiokulttuurin merkityksestä ketterien menetelmien soveltamisessa. Hänen mukaansa suurissa, hierarkkisissa organisaatioissa saattaa usein olla vaikeuksia löytää uudenlaista vastuunjakoa ja muutos kohti

verkostomaisempaa, luottamukseen perustuvaa ja ketterää kehittämistä tukevaa organisaatiokulttuuria ottaa aikansa. Juuri näin näyttäisi tilanne olevan myös oman aineistoni perusteella.

6.1.4 Suunnittelun tekeminen

Tulosteni mukaan viimeinen keskeisistä muuttuvista innovaatiokäytänteistä on suunnittelun tekeminen ja siihen tässä projektissa olennaisesti liittyvä järjestelmän vaatimusten määrittely. Kun organisaation perinteisissä kehittämismalleissa koko projekti suunniteltiin ensin kokonaan valmiiksi ja tämän jälkeen toteutettiin, on organisaation tavoitetilan mukaan ketterällä menetelmällä tehdyssä projektissa olennaista antaa muutoksille tilaa. Käytännössä suunnittelua päädyttiinkin tekemään samalla kun järjestelmän tekoa toteutettiin. Tämä ajattelumalli toiminnan lähtökohtana täsmää hyvin esimerkiksi Highsmithin ja Cockburnin (2003) esittelemiin ketterien menetelmien peruseriaatteisiin ja toisaalta organisaation perinteinen kehittämismalli on hyvin läsnä sekä Roycen (1970) vesiputousmallissa, että kokonaisvaltaisemmassa Cooperin (1994) Stage-Gate-mallissa. Myös Karlström ja Runeson (2005) ovat havainneet tämän keskeisen eron tutkimuksissaan ja painottavat jatkuvien muutosten tärkeyttä projektin onnistumisen kannalta. Heidän mukaansa johdon tulisikin sitoutua muutoksiin ja antaa niille tilaa.

Huolimatta ketterien menetelmien peruseriaatteiden hyvästä täsmävyvyydestä kehittäjien kokemuksiin mallista, asiassa ilmeni selkeitä ristiriitoja sekä haastattemieni henkilöiden omassa ajattelussa, että suhteessa aikaisempaan tutkimukseen. Samalla kun kehittäjät edellä kuvatusti olivat sisäistäneet ketterien menetelmien muutosmyönteisen luonteen, he kaipasivat onnistuneempaa alkupään suunnittelua, jotta muutoksilta säästyttäisiin. Kehittäjät siis yhtä aikaa halusivat vaalia muutosta ja vältellä sitä.

Sytä sille, miksi havaintoni kohdeprojektini käytännön arjesta poikkeavat sekä kehittäjien itsensä tahtotilasta että aikaisemman tutkimuksen esittelemistä ketterien menetelmien muutosmyönteisistä periaatteista, voi olla useita. On mahdollista, että vaikka ketteriä menetelmiä tuodaan aktiivisesti korvaamaan perinteisiä kehittämismenetelmiä, on syvälle iskostuneesta suunnitelmissa pysymisen kulttuurista vaikea luopua. Jälleen kerran havaintoni täsmäävät Kochin (2003) ajatteluun organisaatiokulttuurin ja ketterien menetelmien

soveltamisen yhteydestä. Hänen mukaansa suurien, hierarkkisten organisaatioiden voi olla vaikea taipua nopeasti muuttuviin projekteihin, joissa budjetit elävät matkan varrella. Tällaisissa organisaatioissa muutokset nähdään vihollisena. Juuri tällaiselta tilanne näyttää oman aineistoni pohjalta ja onkin hyvä, että Kochin (2003) teoreettinen näkemys ketterien menetelmien soveltamisesta saa näin tukea empiriasta. Kun ketteriä menetelmiä lähdetään soveltamaan ensimmäistä kertaa, on syvälle juurtuneista perinteisen kehittämisen ihanteista vaikea päästä eroon. Tällöin ei myöskään päästä toteuttamaan alkuperäisen ajatuksen mukaista ketterää kehittämistä muutoksen vaalimisen periaatteineen.

Toinen mahdollinen selittäjä ristiriidalle voi olla yksinkertaisesti tiukka aikataulu, joka ei liiemmälti antanut kehittäjille tilaa muutoksiin. Koch (2003) onkin havainnut yhdeksi ketterien menetelmien haasteeksi jatkuvat aikataulu- ja budjettimuutokset. Mikäli johto ei anna tilaa muutoksille, kuten kohdeprojektissani oli asian laita, on hyvin ymmärrettävää, etteivät kehittäjät itsekään muutoksia suunnitteluun ja järjestelmän määrittelyihin kaipaa. Toisaalta myöskään ketterissä menetelmissä ei suunnittelu aina useista suunnittelukierroksista huolimatta aina onnistu. Dybån ja Dingsøyryn (2008) tutkimuksen mukaan suunnitteluun ja järjestelmäarkkitehtuuriin paneutumisen pintapuolisuus ketterissä menetelmissä onkin saanut osakseen kritiikkiä, mikä täsmää omiin havaintoihini.

Kolmas selittäjä voi löytyä yrityksestä yhdistää organisaation perinteinen, Stage-Gate-ajatteluun pohjautuva V-malli ja ketterät menetelmät. Kuten luvussa 4 kuvasin, astui ketterä kehittäminen varsinaisesti kuvaan vasta hankkeen V3-vaiheessa, kun suunnittelu ja määrittely olisi V-mallin mukaan pitänyt olla jo tehtynä. V-mallin tarkka jaottelu toisiaan seuraaviin vaiheisiin estää ajatuksen suunnitteluun ja järjestelmän määrittelyyn palaamisesta projektin päästyä V3-vaiheeseen, jossa varsinainen järjestelmän rakentaminen tapahtuu. Kun tässä projektissa lähdettiin V3-vaihetta toteuttamaan ketterien menetelmien avulla, syntyi tarpeita palata takaisin suunnitteluun ja määrittelyyn, mikä kuitenkin sopi huonosti perinteisen mallin ajatteluun, jota kannettiin projektin pohjalla. Boehmin ja Turnerin (2005) mukaan organisaation olisikin taivuttava uudelleenlaiseen suunnittelun sykliin, mikäli se mieli onnistua ketterässä kehittämisessä. Omien tulosteni perusteella organisaation olisi tehtävä kehityshanke kokonaisuudessaan ketterällä menetelmällä, suunnittelullisine muutoksineen päivineen, mikäli se aikoo tuottaa ketterien menetelmien ihanteiden mukaisesti aidosti toimivan järjestelmän. Suunnitteluun tulisi voida palata kaikissa projektin vaiheissa, mikäli

toimiva järjestelmä sitä vaatii ja asiakas, sisäinen tai ulkoinen, hyväksyy muutosten tuomat aikataulu- ja budjettimuutokset.

Ketterien menetelmien määrittelyjen jatkuvaa tekemistä ja uudelleen suunnittelua ei siis havaintojeni mukaan ole helppo istuttaa perinteisen kehittämisen käytänteiden päälle. Vaikka kehittäjät tiedostavat ketterän kehittämisen ajatukset ja ovat päällisin puolin niiden kannalla, ovat ristiriitaiset kommentit osoitus siitä, etteivät ketterät kehittäjät itsekään ole vielä karistaneet perinteisen kehittämisen lineaarisia ja prosessijohtamisen kaltaisia ihanteita. Suunnitteluun liittyvien käytänteiden muutos tuo mielestäni tämän seikan esiin konkreettisemmin kuin aikaisemmat käytänteet, mistä syystä koin tämän käytänteen nostamisen keskeisimpien joukkoon ehdottoman tärkeäksi.

6.2 Liikkeenjohdolliset suositukset

Koska keskeisimmät innovaatiokäytänteet tutkimukseni mukaan muuttuvat siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketterään kehittämiseen, antaa tämä myös ajatuksia tutkimustulosteni liikkeenjohdolliseen hyödynnettävyyteen. Seuraavaksi esittelemiäni ajatuksia voidaan hyödyntää paitsi kohdeorganisaatiossani, myös yleisemmin organisaatioiden innovaatiotoiminnan kehittämisessä sekä tuotekehitysprosessin uudelleen tarkastelussa, tiedostaen kuitenkin tutkimukseni rajoitteet, joita kuvaan alaluvussa 3.4.

Tulosteni perusteella ketterissä menetelmissä virallisten päätöksentekomateriaalien, päätöksentekotapaamisten ja prosessien merkitys vähenee ja jopa häviää. Tilalle astuvat epäviralliset päätöksenteon muodot ja ad hoc -tyyppinen toiminta, jotka ovat ketterille menetelmille välttämättömiä asioita. Päätöksentekoa tulisikin organisaatioissa tarkastella kriittisesti ja olla valmiita luopumaan perinteisten mallien virallisista käytänteistä ja luottaa vahvemmin laadullisiin päätöspäätöksiin määrällisten sijaan. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että organisaatioiden tulisi joko antaa ketterälle kehitystiimille enemmän päätösvaltaa kuin perinteisessä mallissa oli, taikka sitten saada keskijohto ja eri tuotealueiden päätöksentekovaltaiset ihmiset tekemään rohkeammin päätöksiä yhdessä tuotteen omistajan kanssa. Tämä vaatii virheiden pelon vähentämistä, sillä selvää on, että joskus nopeat päätökset johtavat myös vääriin päätöksiin. Ilman nopeita päätöksiä ei kuitenkaan ketteristä

menetelmistä tule aidosti ketteriä. Näin ollen yritysten johdon onkin luotettava keskijohtoon ja annettava näille mahdollisuus tehdä mahdollisimman hyviä päätöksiä, mutta kuitenkin riittävän nopeasti, jolloin näiden kahden asian välillä joudutaan tekemään kompromisseja. Organisaatioissa voidaan myös alkaa palkita virheistä, jolloin epäonnistumisten pelkoa saatettaisiin pystyä hälventämään. Kyse on lopulta kuitenkin johdon, keskijohdon ja asiantuntijoiden arkipäiväisistä teoista, joilla virheiden hyväksymistä osoitetaan.

Aikataulujen osalta organisaatioiden on ymmärrettävä, ettei ketterä kehittäminen ole lähtökohtaisesti välttämättä perinteisiä menetelmiä nopeampaa kehittämistä, vaan ketterän kehittämisen tavoitteet ovat erilaiset. Niissä tavoitteena on ennen kaikkea toimiva järjestelmä, ei pelkästään budjetissa pysynyt kehitysprojekti. Tällöin johdon on hyväksyttävä projektiin tulevat muutokset ja aikataulullinen liikkuvuus. Aikataulullinen liikkuvuus on myös siitä syystä hyvä sisäistää, että ketterissä menetelmissä, ainakin kohdeorganisaatiossani, juuri aikataulu on muihin projektille asetettuihin vaatimuksiin verrattuna dominoiva. Koko projektin valmistumisen aikataulu saattaa siis olla kiinnitetty jo prosessin alussa, mutta sen sisällä olevat tapahtumat voivat muuttaa järjestystään. Erityisesti tämä liittyy suunnittelun tekemisen käytänteisiin. Koko ketterän kehittämisen ydin on nopea palautesykli, joka tarkoittaa valmiiden osien nopeaa käyttöönottoa niiden huolellisen suunnittelun sijaan. Mikäli tuotteen osan valmistuttua huomataankin koko tuotteessa jotain korjaamisen varaa, on johdon sitouduttava alussa tehtyjen toiminnallisuuksien muutoksiin. Tällöin myös projektin sisäiset aikataulut saattavat elää. Lähtökohtaisesti aikataulun dominoiva asema vaikuttaisi kuitenkin hyvältä muutokselta, sillä kohdeorganisaationi perinteiset menetelmät vaikuttaisivat tuottaneen usein ylipitkiä projekteja, joiden lopputuotoksena tulevat lanseeraukset ovat usein myöhässä markkinoilta.

Yhteistyön parantamiseksi eri toimintojen (lähinnä ICT:n ja liiketoimintojen) välillä ketterät menetelmät näyttäisivät olevan omiaan, kunhan yhteistyölle luodaan mahdollisuudet. Tämä tarkoittaa käytännössä projektitiimin jäsenten kokoaikaista sitomista projektiin ja varsinaisen tiimin ulkopuolelta hankkeeseen osallistuvien liiketoiminnan ihmisten sitouttamista hankkeeseen. Jälkimmäinen näistä vaatii jälleen keskijohdolta sitä, että he antavat omaa ja alaistensa aikaa myös oman liiketoiminta-alueen ulkopuolisille projekteille. Tässä asiassa saattaisivat olla hyödyksi jonkinlaiset poikkifunktionaalisiiin projekteihin osallistumiseen kannustavat mittarit ja tulospalkkiot tai omat resurssibudjetit yhteisiin hankkeisiin annetulle työpanokselle. Ketterään projektiin osallistuvilta henkilöiltä vaaditaan kuitenkin perinteisestä

kehittämisestä poikkeavaa yhteisen tekemisen ja vastuunoton toimintatapaa. Tämä tarkoittaa sitä, että kehittäjien itsensä tulisi nähdä tekemisensä aitona yhteistyönä, eikä vain kukin oman alueensa asiantuntijana toimimisena. Tämä taas vaatii projektin johdolta taitavaa osallistamisen ja tiimijohtamisen taitoa, jota ketterien kehitystiimien vetäjiltä tulisikin edellyttää substanssiin liittyvää osaamista enemmän.

Suunnittelun käytänteiden osalta erittäin keskeinen havaintoni on ketterille menetelmille ominainen jatkuva suunnitteluun palaaminen, joka liittyi tiiviisti myös aikataulujen käytänteisiin. Organisaatioihin tarvitaankin jo kulttuurista lähtien muutoksiin ja suunnittelun uusimiseen kannustavia toimintatapoja. Tämä edellyttää kautta organisaation uudenlaista ajattelutapaa, jonka myötä myös kehittäjät itse pääsisivät pois perinteisen kehittämisen lineaarisista ja perinteiseen projektijohtamiseen liittyvistä ihanteista. Tähän voitaisiin kannustaa esimerkiksi hylkäämällä organisaation virallinen, julkilausuttu perinteinen kehittämisen malli (kohdeorganisaatiossani V-malli) ainoana oikeana toimintatapana ja tarjota tilalle kokonaan ketterälle kehittämiselle pohjaava kehittämismalli. Molemmat mallit voisivat säilyä organisaatioissa, sillä harvoin suuret, hierarkkiset organisaatiot pystyvät kerralla muuttamaan ketteriin malleihin. Ketterät menetelmät tulisi kuitenkin nostaa perinteisiä menetelmiä vastaavaan asemaan myös virallisina käytänteinä, jotta niiden toimintatavat olisivat organisaatioissa yleisesti hyväksyttyjä ja tavoiteltuja. Tämä ehdotus liittyy havaintooni siitä, että ketterän kehittämisen upottaminen perinteiseen lineaariseen malliin, kuten kohdeprojektissani oli tehty, ei toimi perustavaa laatua olevien toimintatapaerojensa vuoksi. Ulkopuolisesta tarkkailijasta voisikin tuntua jopa hullulta ajatus yhdistää perinteiseen ”ensin suunnittelu, sitten toteutus” -mallin toteutusvaiheeseen ketterää menetelmää, jonka keskeisin toimintatapa on jatkuvasti palata suunnitteluun ja määrittelyyn.

Nämä tutkimustuloksiini pohjaavat liikkeenjohdolliset suositukset ovat kunkin lukijan harkinnan mukaan käytettävissä ja sovellettavissa erilaisiin kehitysorganisaatioihin, vaikka ovatkin oman finanssialalla toimivan yritykseni yhden kehitysprojektin havaintojen pohjalta tehtyjä. Monet käytänteet kuitenkin täsmäävät hyvinkin erilaisiin kehitysprojekteihin, toimialasta riippumatta ja huolimatta siitä, onko kyseessä konkreettisen tuotteen, palvelun, ohjelmiston vai näiden erilaisten yhdistelmien kehityksestä.

6.3 Ehdotukset jatkotutkimukselle

Tämä tutkimus on ollut avaus innovaatiokäytänteiden tutkimukselle ketterien menetelmien ja finanssialan organisaatioiden piirissä. Tutkimus voidaan sellaisenaan uusina eri organisaatioissa, vaikka sen konstruktivistiset ja tapaustutkimukselliset lähtökohdat on tällöin huomioitava. Tällöin ei voida odottaakaan, että tulokset olisivat täysin samanlaisia siirryttäessä organisaatiosta ja kohdeprojektista toiseen, eikä niiden tarvitse olla. Olennaista on kunkin tapauksen ainutlaatuisuuden vaaliminen ja näin kerättävän ainutlaatuisen tiedon hyödyntäminen niin akateemisessa maailmassa, kuin organisaatioiden arjessakin.

Hyvin kiinnostavaa on liitokseni Doughertyn tutkimusryhmän (Dougherty 1992, Dougherty ja Heller 1994, Dougherty ja Hardy 1996) innovaatiokäytänteiden uranuurtajatutkimuksiin, joihin pohjautuvaa tutkimusasetelmaa toistin osittain omassa työssäni. Doughertyn ym. (1992, 1994, 1996) tutkimukset on kuitenkin tehty perinteisen kehittämisen maailmassa, sillä ketterät menetelmät on kehitetty vasta 2000-luvulla. Tästä syystä onkin nähdäkseni tärkeää, että myös jatkossa tehdään uusia tutkimuksia innovaatiokäytänteiden kentällä, sillä toimintatavat ja kehittämismenetelmät ovat muuttuneet viimeisen kahden vuosikymmenen aikana varsin merkittävästi. Jatkossa tehtävissä tutkimuksissa voitaisiin kuitenkin omaa tutkimustani paremmin huomioida esimerkiksi informanttien osallistamista analyysin tekoon tai lisätä havainnoivaa tutkimusotetta aineistonkeruuseen. Myös useampaan tapaukseen pohjautuvaa tarkastelua voitaisiin jatkotutkimuksissa toteuttaa, jolloin näkökulma laajenisi uusien organisaatioiden ja toimialojen tuodessa omaa vivahdettaan analyysiin.

Kutakin havaitsemaani muuttuvaa innovaatiokäytännettä olisi hedelmällistä tutkia tarkemmin ja esimerkiksi poikkitieteellisemmin näkökulmin. Päätöksenteon perusteluja, materiaaleja ja käytänteitä voisi valottaa päätöksentekoprosessiin, legitimointiin ja ihmisten välisiin valtasuhteisiin liittyvistä näkökulmista esimerkiksi organisaatiopsykologian keinoin. Kehittäjien rooleja ja kokemusta omasta työstään voisi tutkia ammatti-identiteettiin ja asiantuntijatyöhön liittyvän tutkimuksen parissa, mitä onkin tehty verrattain paljon esimerkiksi opettajien ja tutkijoiden parissa (esim. O'Connor 2008, Archer 2008, Sadler 2011). Kuitenkin yritysmaailmassa esimerkiksi ammatti-identiteettiin liittyvää tutkimusta on tehty verrattain vähän, mikä voisikin tuoda uutta näkökulmaa myös kehittäjien rooleihin liittyviin innovaatiokäytänteisiin. Yhteistyön käytänteitä taas voitaisiin valottaa esimerkiksi

oppimisen näkökulmasta tarkastelemalla tiedon välitystä yli organisaatiorajojen. Tällaista näkökulmaa on aiemmassakin tutkimuksessa tuotu esiin (kts. esim. Suchman 1994, Carlile 2002), mutta ketterät kehitysprojektit tutkimuskohteena toisivat myös tähän tarkasteluun aivan uudenlaista perspektiiviä. Suunnitteluun liittyvät käytänteet taas toivat esiin erityisen paljon organisaatiokulttuuriin liittyviä havaintoja, joiden syvempi tarkastelu toisi varmasti uutta ymmärrystä organisaatioiden innovaatiokyvyydestä ja muutosjohtamisesta.

Tämä lyhyt katsaus mahdollisiin jatkotutkimusaiheisiin voi toimia avauksena paitsi tuleville Pro gradu -töille, myös muulle akateemisille tutkimukselle. Itse tartun heittämäni haasteeseen Helsingin yliopiston kasvatustieteenlaitokselle tekeillä olevassa Pro gradussani, jossa tarkastelen rajakohteiden (engl. *boundary objects*) käyttöä ja käytön muutosta siirryttäessä perinteisestä kehittämisestä ketteriin menetelmiin. Tämä työ onkin toiminut avauksena paitsi kauppatieteen maisterin tutkintoon, myös toiseen maisterin tutkintooni kasvatustieteen saralla ja ehkä jopa jatkotutkimuksen tekoon innovaatiotutkimuksen kentällä.

LÄHTEET

- Alves., J., Marques, M., Saur, I & Marques, P. 2007. Creativity and Innovation through Multidisciplinary and Multisectoral Cooperation. *Creativity and Innovation Management* 16 (1): 27-34.
- Archer, L. 2008. Younger academics' constructions of 'authenticity', 'success' and professional identity. *Studies in Higher Education* 33 (4): 385-403.
- Barley, S. & Kunda, G. 2001. Bringing Work Back In. *Organization Science* 12 (1): 76-95.
- Barczak G., Lassk, F. & Mulki, J. 2010. Antecedents of Team Creativity: An Examination of Team Emotional Intelligence, Team Trust and Collaborative Culture. *Creativity and Innovation Management* 19 (4): 332-345.
- Blindenbach-Drissen, F. & van den Ende, J. 2010 Innovation Management Practices Compared: the Example of Project-based firms. *The Journal of Product Innovation Management* 27 (5): 705-724.
- Boehm, H. & Turner, R. 2005 Management Challenges to Implementing Agile Processes in Traditional Development Organizations. *IEEE Software* 22 (5): 30-39.
- Byrne, C. Mumford, M., Barrett, J. & Vessey, W. 2009. Examining the Leaders of creative efforts: What do they do, and What do they think about? *Creativity and Innovation Management* 18 (4): 256-268.
- Carlile, P. 2002. A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development. *Organization Science* 13 (4): 442-455.
- Chakrabarti, A. 1974. The role of champion in product innovation. *California management review* 17 (2): 58-62.
- Charmaz, K. 2001. *Qualitative interviewing and grounded theory analysis*. Teoksessa

- Gubrium, J. & Holstein, J. (toim.) Handbook of Interview Research: 311-330. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Chin, G. 2003. *Agile Project Management : How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*. Saranac Lake: AMACOM Books.
- Christiansen, J. & Varnes, C. 2007. Making Decisions on Innovation: Meetings or Networks? *Creativity and Innovation Management* 16 (3): 282-298.
- Cooper, R. 1988. Predevelopment Activities Determine New Product Success. *Industrial Marketing Management* 17 (3): 237-247.
- Cooper, R. 1994. Third-Generation New Product Processes. *Journal of Product Innovation Management* 11 (1): 3-14.
- Cooper, R. 2001. *Winning at new products : accelerating the process from idea to launch*. Cambridge: Perseus Publishing.
- Cooper, R. 2007. Managing Technology Development Projects. *IEEE Engineering Management Review* 35 (1): 23-31.
- Cooperrider, D., Whitney, D. & Stavros, J. 2008. *Appreciative Inquiry Handbook. For Leaders of Change*. Crown Custom Publishing, Brunswick.
- Cusumano, M. & Smith, S. 1995. Beyond the waterfall: software development at Microsoft. *Työpaperi, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology*.
- De Jong, J. & den Hartog, D. 2010. Measuring Innovative Work Behaviour. *Creativity and Innovation Management* 19 (1): 23-36.
- Dougherty, D. 1992. A Practice-Centered Model of Organizational Renewal Through Product Innovation. *Strategic Management Journal* 13 (S1): 77-91.

- Dougherty, D. & Heller, T. 1994. The Illegitimacy of Successful Product Innovation in Established Firms. *Organization Science* 5 (2): 200-218.
- Dougherty, D. & Hardy, C. 1996. Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems. *Academy of Management Journal* 39 (5): 1120-1153.
- Dybå, T. & Dingsøyr, T. 2008. Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology* 50 (9-10): 833-859.
- Edmondson, A. & Nembhard, I. 2009. Product Development and Learning in Project Teams: The Challenges Are the Benefits. *Journal of Product Innovation Management* 26 (2): 123-138.
- Eriksson, P. & Kovalainen, A. 2008. *Qualitative Methods in Business Research*. Lontoo: Sage Publications.
- Froehle, R. & Roth, A. 2007. A Resource-Process Framework of New Service Development. *Production and Operations Management* 16 (2): 169-188.
- Frame, S. & White, L. 2009. Technological Change, Financial Innovation , and Diffusion in Banking. *Työpaperi, Federal Reserve Bank of Atlanta Working Papers Series*.
- Greene, J. 2007. *Mixed methods in Social Inquiry*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Hargadon, A. & Bechky, B. 2006. When Collections of Creatives Become Creative Collectives: A Field Study of Problem Solving at Work. *Organization Science* 17 (4): 484-500.
- Highsmith, J. & Cockburn, A. 2001. Agile software development: The business of innovation. *IEEE Computer* 34 (9): 120-127.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.

- Hirunyawipada, T., Beyerlein, M. & Blankson, C. 2010. Cross-functional integration as a knowledge transformation mechanism: Implications for new product development. *Industrial Marketing Management* 39 (4): 650-660.
- Howell, J., Shea, C. & Higgins, C. 2005. Champions of product innovations: defining, developing, and validating a measure of champion behavior. *Journal of Business Venturing* 20 (5): 641-661.
- Huberman, M. & Miles, M. 1994. *Data Management and Analysis Methods*. Teoksessa Denzin N. & Lincoln, Y. (toim.) *Handbook of Qualitative Research*: 428-444. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Jassawalla, A. & Sashittal, H. 1998. An Examination of Collaboration in High-Technology New Product Development Processes. *Journal of Product Innovation Management* 15 (3): 237-254.
- Johnson, J. 2001. *In-depth interviewing*. Teoksessa Gubrium, J. & Holstein, J. (toim.) *Handbook of Interview Research*: 103-120. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Jørgensen, B. & Messner, M. 2010. Accounting and strategising: A case study from new product development. *Accounting, Organizations and Society* 35 (2): 184-204.
- Karlström, D. & Runeson, P. 2005. Combining Agile Methods with Stage-Gate Project Management. *IEEE Software* 22 (3): 43-39.
- Karlström, D & Runeson, P. 2006. Integrating agile software development into stage-gate managed product development. *Empirical Software Engineering* 11 (2): 203-225.
- Koch, A. 2004. *Agile Software Development : Evaluating the Methods for Your Organization*. Norwood: Artech House.

- Koch, R. & Leitner, K-H. 2008. The Dynamics and Functions of Self-Organization in the Fuzzy Front End: Empirical Evidence from the Austrian Semiconductor Industry. *Creativity and Innovation Management*. 17 (3): 216-226
- Koen, J., Ajamian, G., Burkart, R., Clamen, A., Davidson, J., D'Amore, R., Elkins, C., Herald, K., Incorvia, M., Johson, A., Karol, R., Seibert, R., Slavejko, A. & Wagner, K. 2001. Providing Clarity and Common Language to the "Fuzzy Front End", *Research Technology Management*, 44 (2): 46-55.
- Kuula, A. 1999. *Toimintatutkimus. Kenttätöitä ja muutospyrkimyksiä*. Tampere: Vastapaino.
- Lam, A. 2005. Organizational innovation. Teoksessa Fagerberg, J., Mowery D. & Nelson, The Oxford Handbook of Innovation: 115-147. Oxford: Oxford University Press.
- Larman, G. 2003. *Agile and Iterative Development: A Manager's Guide*. Boston: Addison-Wesley Professional.
- Lempiälä, T. 2010a. Discrepancies between Formal Support Structures and Collaborative Praxis in the Front-End Of Innovation. *Best Paper Proceedings. Academy of Management Annual Meeting 'Dare to Care: Passion and Compassion in Management Practice and Research'*. Montréal, Canada – August 6 2010.
- Lempiälä, T. 2010b. Barriers and obstructive practices for out-of-the-box creativity in groups. *International Journal of Product Development* 11 (3/4): 220-240.
- Lempiälä, T. & Yli-Kauhaluoma, S. 2010. Smugglers Guide to Innovation: The Subtle Side of Championing in the Front-End of Innovation. Työpaperi, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu.
- Ludema, J., Cooperrider, D. & Barrett, F. 2006. *Appreciative Inquiry: the Power of Unconditional Positive Question*, teoksessa Reason, P & Bradbury, H. (toim.) Handbook of Action Research: 189-200. Lontoo: SAGE Publications.

- McAdam R. & McClelland, J. 2002. Individual and team-based idea generation within innovation management: organizational and research agendas. *European Journal of Innovation Management* 5 (2): 86-97.
- O'Connor, K. 2008. "You choose to care": Teachers, emotions and professional identity. *Teaching and Teacher Education* 24 (1): 117-126.
- Oke, A. 2008. Innovation types and innovation management practices in service companies. *International Journal of Operations and Productions Management* 27 (6): 564-587.
- Ottosson, S. 1996. Dynamic product development: Findings from participating action research in a fast new product development process. *Journal of Engineering Design* 7 (2): 151-169.
- Petersen, K., Wohlin, C. & Baca, D. 2009. The Waterfall Model in Large-Scale Development. Teoksessa Bomarius, F., Oivo, M., Jaring, P. & Abrahamsson, P. (toim.) *Product-Focused Software Process Improvement*: 386-400. Berliini: Springer.
- Poskela, J. & Martinsuo, M. 2009. Management Control and Strategic Renewal in the Front End of Innovation. *Journal of Product Innovation Management* 26 (6): 671-684.
- Rastas, A. 2010. *Haastatteluaineistojen monet tehtävät etnografisessa tutkimuksessa*. Teoksessa Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (toim.) *Haastattelujen analyysi*: 64-89. Tampere: Vastapaino.
- Reason, P & Bradbury, H. 2008. *Handbook of Action Research*. Lontoo: SAGE Publications Ltd..
- Remenyi, D., Williams, B., Money, A. & Swartz, E. 2000. *Doing Research in Business and Management*. Sage Publications, Thousand Oaks.
- Royce, W. 1970. Managing the Development of Large Software Systems. *Proceedings IEEE WESCOM, IEEE Computer Society Press, August 1970*: 328-338.

- Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. 2010. *Haastattelujen analyysi*. Tampere: Vastapaino.
- Sadler, R. 2011. Academic freedom, achievement standards and professional identity. *Quality in Higher Education* 17 (1): 85-100.
- Schwaber, K. 2003. *Agile Project Management with Scrum*. Washington: Microsoft Press.
- Sethi, R & Iqbal, Z. 2008. Stage-Gate Controls, Learning Failure and Adverse Effect on Novel New Products. *Journal of Marketing* 72 (1): 118-134.
- Silverman, D. 2000. *Doing Qualitative Research*. Sage Publications, Thousand Oaks.
- Sim, E., Griffin, A., Rice, R. & Vojak, B. 2007. Exploring Differences Between Inventors, Champions, Implementers and Innovators in Creating and Developing New Products in Large, Mature Firms. *Creativity and Innovation Management* 16 (4): 422-436.
- Suchman, L. 1994. Working Relations of Technology Production and Use. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 2 (1-2): 21-39.
- Suchman, L. 1995. Making Work Visible. *Communication of the ACM* 38 (9): 56-64.
- Summers, G. & Scherpereel, C. 2008. Decision making in product development: are you outside-in or inside-out? *Management Decision* 46 (9): 1299 – 1312.
- Trott, P. 2008. *Innovation Management and New Product Development*. Lontoo: Prentice Hall.
- Vermeulen. P. 2005. Uncovering Barriers to Complex Incremental Product Innovation in Small and Medium-Sized Financial Services Firms. *Journal of Small Business Management* 43(4): 432-452.
- Välikangas, L. 2010. *The Resilient Organization. How Adaptive Cultures Thrive Even When Strategy Fails*. New York: McGraw-Hill.

- Waterman, H, Marshall, M., Noble, J. Davies, H. Walshe, K., Sheaff, R. & Elwyn, G..2007. Role of Action Research in the Investigation and Diffusion of Innovations in Health Care: The PRIDE Project. *Qualitative Health Research* 17 (3): 373-381.
- West, M. 2002. Sparkling Fountains or Stagnant Ponds: An Integrative Model of Creativity and Innovation Implementation in Work Groups. *Applied Psychology: An International review* 51(3): 355-424.
- Yin, R. 2009. *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage Publications.

LIITTEET

Liite 1 Haastattelurunko

Koko ajan mukana olevat tarkentavat kysymykset jokaiseen kohdan 1 jälkeen tulevaan teemaan ovat:

- Keitä oli mukana?
 - Miten yhteistyö tapahtui, mitä toimintaa siihen liittyi?
 - Miten muut ihmiset edistivät asiaa tai estivät yhteistyötä?
1. Haastateltavan tausta ja työtehtävä
 2. Kerro omin sanoin tapauksesta mahdollisimman yksityiskohtaisesti
 - Miten hanke eteni, vaihe vaiheelta?
 - Miten yhteistyö aloitettiin, missä vaiheessa ja miksi?
 - Mitä virallisia käytänteitä (ohjeet, prosessit, kokoukset etc.) yhteistyöhön liittyi?
 - Miten organisaation viralliset käytänteet vaikuttivat yhteistyöhön?
 - Mitä epävirallisia käytänteitä siihen liittyi?
 - Mitä välineitä yhteistyössä käytettiin eri vaiheissa? Mitä nämä välineet sinulle merkitsivät, miten ne niitä käytettiin?
 - Miltä kohde (innovaatio) näytti missäkin vaiheessa?
 3. Hankkeen arviointi
 - Miten meni, mitä hyvää, mitä kehitettävää?
 - Miten vastasi organisaation virallista mallia?
 4. Visio parhaasta yhteistyömallista
 - Mikä yhteistyössä/koko projektissa oli parasta, mikä tuotti huippuhetkiä?
 - Kuvaile tulevaisuuden projekti, jossa huippukokemus toistuisi
 - Mitä tämä vaatii yksiköiden väliseltä yhteistyöltä?
 - Mitä tämä vaatii organisaation virallisilta käytänteiltä? Entä epävirallisilta?
 5. Muuta aiheeseen liittyvää/vapaa sana